

## Загальні відомості

### Інформація про ЗВО

Реєстраційний номер ЗВО (ВСП ЗВО) у ЄДЕБО	122
Повна назва ЗВО	Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка
Ідентифікаційний код ЗВО	493741
ПІБ керівника ЗВО	Нанка Олександр Володимирович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<a href="http://www.khntusg.com.ua">www.khntusg.com.ua</a>
Реєстраційний номер ВСП ЗВО у ЄДЕБО	–

### Загальна інформація про освітню програму, яка подається на акредитацію

ІД освітньої програми в ЄДЕБО	33554
Назва ОП	Екологія
Реквізити рішення про ліцензування спеціальності на відповідному рівні вищої освіти	наказ Міністерства освіти і науки України від 29.11.2017 № 378-л
Цикл (рівень вищої освіти)	Магістр
Галузь знань, спеціальність та (за наявності) спеціалізація	10 Природничі науки 101 Екологія
Структурний підрозділ, що забезпечує реалізацію ОП	Навчально-науковий інститут механотроніки і систем менеджменту
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Магістр з екології
Мова (мови) викладання	Українська
ПІБ та посада гаранта ОП	Пузік Володимир Кузьмич, завідувач кафедри агротехнологій та екології

## Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітня програма «Екологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» побудована на основі Стандарту вищої освіти, що розроблено членами підкомісії зі спеціальності 101 «Екологія» Науково-методичної комісії № 7 з біології, природничих наук та математики Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України та затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1066.

Освітня програма «Екологія» відображає вимоги Стандарту, містить всі необхідні компетентності і результати навчання.

Поява освітньої програми «Екологія» обумовлена необхідністю на ринку праці фахівців здатних вирішувати екологічні проблеми, що виникають у сільськогосподарському виробництві. Інтенсивний розвиток сільського господарства, використання застарілих технологій та хімізації галузі призводять до загострення екологічних проблем та необхідності їх вирішення. За таких обставин перед суб'єктами господарювання постала необхідність залучення фахівців, які здатні визначати та вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми для забезпечення екологічної безпеки сільськогосподарських підприємств.

Реагуючи на потреби ринку праці, Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. Петра Василенка у 2018 р. отримав ліцензію, на основі якої кафедра агротехнологій та екології почала підготовку магістрів за спеціальністю 101 Екологія.

Освітня програма «Екологія» в Харківському національному технічному університеті сільського господарства імені Петра Василенка має свої індивідуальні ознаки, що вирізняє її на фоні освітніх програм інших університетів. Насамперед, це проявляється в орієнтуванні на вирішення екологічних проблем у сільськогосподарському виробництві, а від того і набором окремих навчальних дисциплін.

На сьогоднішній день підготовка здобувачів здійснюється за денною та заочною формами навчання за освітньою програмою (ОП) Екологія спеціальності 101 Екологія.

Підготовка фахівців в цілому задовольняє потребам підприємств, організацій, установ агропромислового комплексу різних форм власності, а також науково-дослідних установ. У співпраці та взаємодії з роботодавцями та студентами постійно відбувається процес змін освітньої програми, вносяться необхідні корективи до навчальних та робочих планів.

Поля для завантаження загальних документів:

<i>Назва/опис документа(ів)</i>	<i>Поля для завантаження документів</i>
*Освітня програма	<a href="http://mtf.khntusg.com.ua/acred/OP/OP_EC_M_2019.pdf">http://mtf.khntusg.com.ua/acred/OP/OP_EC_M_2019.pdf</a>
*Навчальний план за ОП	<a href="http://mtf.khntusg.com.ua/acred/NP/NP_EC_M_2019.pdf">http://mtf.khntusg.com.ua/acred/NP/NP_EC_M_2019.pdf</a>

## 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілями ОП є підготовка фахівців здатних здійснювати моніторинг навколишнього середовища, зокрема проблем що виникли у галузі с/г виробництва.

Особливістю даної ОП є спрямованість не тільки на оцінку проблем, а й на шляхи їх вирішення. Потреба у вирішенні екологічних проблем галузі пояснюються високим антропогенним навантаженням на довкілля внаслідок інтенсивного розвитку та хімізації с/г, використання застарілих неефективних технологій. Отже, для вирішення цих проблем потрібні спеціалісти, що володіють сучасними методами не тільки оцінки ситуації що склалась у різних галузях народного господарства, а і шляхів їх вирішення.

Особливістю даної ОП є обов'язкова умова проходження навчальної, виробничої (науково-дослідної) практики у науково-дослідних установах НААН України та кращих промислових і сільськогосподарських підприємствах різних форм власності. Програма орієнтована на глибоку підготовку як професійну так і наукову сучасних спеціалістів в галузі екології, ініціативних та здатних до швидкої адаптації в сучасних умовах. Вона формує фахівців з новими мисленнями, здатних застосувати не лише існуючі методи аналізу та досліджень, а використовувати перспективні для галузі.

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

Відповідно до Статуту ХНТУСГ та інших нормативних документів їх складовою є пошук і реалізація інтеграційних форм інноваційної діяльності аграрної освіти, науки і виробництва. Саме наука дає відповіді на виклики, що постають перед сільськогосподарською галуззю в умовах антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Перспективним шляхом його зменшення є підготовка висококваліфікованих спеціалістів-екологів спроможних обґрунтувати оптимальну структуру ґрунтів, їх родючість та водний баланс, хімічне та механічне навантаження на середовище. Використання цієї програми дозволить підготувати спеціалістів з високим рівнем загальної, технічної і екологічної підготовки, які володіють сучасними методами і засобами експлуатації.

Ураховуючи, що у ХНТУСГ здійснюється підготовка фахівців з агрономії, агроінженерії, галузевого машинобудування, економіки, менеджменту, інформатики, агролісівництва. Становлення цієї програми дасть змогу здійснювати підготовку зазначеної спеціальності як однієї з основних частин виробничої діяльності аграрних і промислових підприємств (наприклад, шляхом вивчення відповідних вибіркових дисциплін). Тож дана освітньо-професійна програма відповідає стратегії ЗВО яка орієнтована на створення освітніх програм, що відповідають сучасним потребам ринку та стратегії розвитку країни, забезпечення її продовольчої безпеки.

**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 вищої освіти та випускників враховані тим, що перспективними місцями їх працевлаштування є науково-дослідні інститути, проектні установи, екологічні інспекції, підприємства як сільськогосподарські так і промислові

Фахівець здатний виконувати професійну роботу, перелік якої надається відповідно до класифікатора професій і може займати такі первинні посади: інженер-еколог, інспектор з проведення екологічного аудиту, інспектор з охорони природи. До переліку обов'язкових дисциплін включені: дисципліни орієнтовані на вивчення виробничих процесів сільськогосподарських підприємств (екологічне використання с. г. агрегатів, екологічні аспекти первинної переробки продукції, методи використання параметрів навколишнього середовища, теорія стійкості екосистем та інше).

**- роботодавці**

Для випускників ОП основними роботодавцями є районні і обласні відділи з екології, управління в структурі Міністерства економіки, торгівлі і сільського господарства, Міністерства екології та природокористування, вищих навчальних закладів, науково-дослідних установ, сільськогосподарських підприємствах.

**- академічна спільнота**

Особливістю підготовки спеціалістів-екологів університету є те, що університет має потужну базу, склад якої формують як інженерні колективи так і колективи технологічного профілю. Це дає змогу при підготовці спеціалістів-екологів врахувати всі тенденції їх сучасної підготовки. Є напрацювання з провідними компаніями як світу так і України. Університет підписав договори з американськими машинобудівними компаніями John Deere та Case, що випускають сільськогосподарську техніку. Аналогічний договір підписаний з вітчизняною компанією «Екопрод», ДП «Кутузівка», завод ПАД Ельворті (Червона Зірка), ТОВ «Лемкен-Україна», ТОВ «Ukrfarming» що дає змогу вести сумісні дослідження - зокрема, і в напрямках, що є визначальними для даної ОП, науково дослідним інститутом рослинництва імені В.Я. Юр'єва, агрохімії та ґрунтознавства імені О.Н. Соколовського, інституту овочівництва і баштанництва, інститутом тваринництва Лісостепу та Полісся НААН України, Українським науково-дослідним інститутом екологічних проблем Мінекології та природних ресурсів України. Компанії надають допомогу в організації навчального процесу та оформили тематичні аудиторії для читання лекцій і проведення практичних занять.

**- інші стейкхолдери**

У нинішніх умовах існує необхідність зменшення антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Це сприятиме покращенню

екологічної ситуації в країні. Покращити екологічну ситуацію в державі можливо за рахунок використання новітніх технологій в галузі сільського господарства серед яких чи не найголовніше місце займає ґрунтозахисне землеробство і раціональне використання земельних ресурсів. Особливе значення у покращенні екологічної ситуації у сільському господарстві поряд з перерахованими факторами належить екологічній культурі. Екологічна культура це сукупність норм, поглядів і установок, що характеризують відношення спільноти і її соціальних груп і відношення особистостей до природи. Екологічна культура невід'ємна частина загальнолюдської і національної культури, що включає систему соціальних відносин, матеріальних цінностей, норм, способів взаємодії із навколишнім середовищем. Вона формується у свідомості суспільства екологічною освітою здорового способу життя, духовним розвитком спільноти, стійким соціально-економічним розвитком, екологічною безпекою суспільства і людини.

Оволодіваючи минулим, людина прагнула краще облаштувати сьогодення, а спираючись на нього заглянувши в майбутнє, знайти і дати відповіді на питання: як воно буде, що буде з нею, людиною? Які її можливості? Що буде зі світом? Тож суспільство зацікавлене у подальшому покращенні екологічної ситуації, що потребує підготовки спеціалістів.

У нинішніх умовах існує необхідність зменшення антропогенного навантаження на навколишнє середовище в Україні і Світі. Покращити екологічну ситуацію можна за рахунок енергозберігаючих технологій, біологічних методів захисту навколишнього середовища, удосконалення існуючих та створення нових типів машин. Тож покращити екологічну ситуацію в Державі можливо спільними зусиллями її громадян.

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

Відповідно до Статуту ХНТУСГ та інших нормативних документів їх складовою є пошук і реалізація інтеграційних форм інноваційної діяльності аграрної освіти, науки і виробництва. Саме наука дає відповіді на виклики, що постають перед сільськогосподарською галузею в умовах антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Перспективним шляхом його зменшення є підготовка висококваліфікованих спеціалістів-екологів спроможних обґрунтувати оптимальну структуру ґрунтів, їх родючість та водний баланс, хімічне та механічне навантаження. Використання цієї програми дозволить підготувати спеціалістів з високим рівнем загальної, технічної і екологічної підготовки, які володіють сучасними методами і засобами експлуатації.

Ураховуючи, що у ХНТУСГ здійснюється підготовка фахівців з агрономії, агроінженерії, галузевого машинобудування, економіки, менеджменту, інформатики, агролісівництва становлення цієї програми дасть змогу здійснювати підготовку зазначеної спеціальності як однієї з основних частин виробничої діяльності аграрних господарств (наприклад, шляхом

вивчення відповідних вибіркових дисциплін). Тож дана освітньо-професійна програма відповідає стратегії ЗВО яка орієнтована на створення освітніх програм, що відповідають сучасним потребам ринку та стратегії розвитку країни, забезпечення її продовольчої безпеки.

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

Проблеми, що виникли у галузі сільського господарства вимагають їх нагального вирішення. Для цього потрібні спеціалісти, що володіють сучасними методами вирішення цих проблем. Тому, їх підготовка вкрай необхідна не тільки для сільського господарства а і для інших галузей . Для підготовки екологів в університеті є всі можливості. Весь сучасний світ у теперішній час хворіє «екологічністю». Екологічні продукти, їжа, екологічне виробництво різних товарів, екологічний видобуток корисних копалин. Практично у всіх галузях екологія займає перше місце по важливості. Мало хто із громадян нашої країни, а також більшості країн світу не усвідомлює важливості збереження навколишнього середовища в першопочатковому чистому варіанті а так як цієї чистоти не залишилось, потрібно напруженою працею намагатись її повернути.

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

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОП прийнято до уваги досвід подібних програм в інших ЗВО України (технічних, класичних), які відрізняються цілями та очікуваними результатами. Акцент на професійну, практичну підготовку та оволодіння сучасними світовими здобутками в прикладній екології аграрного напрямку забезпечує конкурентоспроможність ОП серед вітчизняних аналогів.

Під час дослідження іноземних аналогів було виявлено близьку відповідність програмі «Nature Conservation (NCO)» Czech University Of Life Sciences Faculty of Environmental Sciences. Також враховано досвід аналогічних іноземних програм університетів США (Colorado State University), Франції (University Bourgogne Franche-Comté) та Швеції (Chalmers University of Technology).

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

Стандарт вищої освіти України для другого (магістерського) рівня спеціальності 101 Екологія затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 № 1066. На сьогодні можна констатувати, що діюча ОП відповідає вимогам стандарту.

Зміст ОП сприяє досягненню програмних результатів навчання через вивчення дисциплін, які дозволяють набути здобувачам основні професійні компетентності. Так, стандарт вищої освіти за спеціальністю 101 Екологія

визначає одним із програмних результатів «Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень», який в тому числі розвиває навички «soft skills». Для оволодіння фаховими компетентностями з метою досягнення цього результату здобувачі вищої освіти вивчають дисципліни за обов'язковою компонентою: «Законодавство і право в АПК, охорона праці в галузі», «Інновації в агробізнесі», а також дисципліни циклу професійної підготовки, зокрема «Оптимізація використання комплексів машин і агрегатів» та «Агроекологія».

Розбіжностей в результатах навчання, сформульованих в ОП, з результатами навчання, наведеними у стандарті вищої освіти, немає.

**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?**

Згідно з Національною рамкою кваліфікацій, магістр повинен бути здатним розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Відповідно, програмними результатами навчання, зокрема, є наступні:

- Планувати та управляти часом при проведенні досліджень.
- Генерувати нові ідеї, здійснювати інноваційну діяльність, організовувати власну науково-дослідну та аналітичну роботи у контексті вирішення завдань професійної діяльності у сфері екології.
- Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, оцінювати результати автономної роботи і нести відповідальність за особистий професійний розвиток.
- Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.
- Проявляти вміння працювати у команді, нести відповідальність за її стратегічний розвиток, мотивувати та управляти роботою інших для досягнення спільної мети.

Позитивно сприймати необхідність діяти на основі етичних міркувань (мотивів), соціально відповідально та громадянсько свідомо під час вирішення завдань професійної діяльності у сфері екології.

## 2. Структура та зміст освітньої програми

<b>Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?</b>	90
<b>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)?</b>	69
<b>Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?</b>	21
<p><b>Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?</b></p> <p>Зміст ОП повністю відповідає об'єктам вивчення впродовж освітнього процесу. Так, дана ОПП надає випускникам оволодіти професійними компетентностями в сфері моніторингу навколишнього середовища, дослідження екологічних аспектів розвитку живих організмів на різних рівнях організації, лабораторним методам дослідження біоти. Ці компетентності охоплюють оцінку екологічного стану, розробку заходів щодо збереження і захисту довкілля та оптимізацію природокористування</p> <p>При навчанні студентів особлива увага приділяється вивченню професійних дисциплін щодо вивчення структури та функціональних компонентів екосистем різного рівня та походження (екологія тварин, теорія стійкості екосистем, прикладні біотехнології в АПВ, заповідна справа, прикладна екологія, екологія мікроорганізмів). Значна увага приділяється методам дослідження навколишнього середовища та його компонентів (Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища та інструментальні методи аналізу, Екокліматологія, промислова та сільськогосподарська екологія, Екологічно-ощадні технології виробництва овочів, Вплив антропогенних факторів на сучасні екосистеми, Екологічна оцінка земель є антропогенний вплив на довкілля). Студенти набувають обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>Зміст ОП повністю відповідає теоретичному змісту предметної області, а саме концепціям, принципам природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.</p> <p>Зміст ОП (освітні компоненти) повністю відповідають методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень.</p> <p>Зміст ОП повністю відповідає інструментам та обладнанню, устаткування</p>	



та програмному забезпечення, що необхідне для натурних, лабораторних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.

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

Індивідуальна освітня траєкторія в закладі освіти реалізується через індивідуальний навчальний план. В університеті розроблено процедуру формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти, що регулюється Положенням «Про організацію освітнього процесу в ХНТУСГ» та Положенням «Про формування варіативної складової навчальних планів освітніх програм». Індивідуальний навчальний план студента – робочий нормативний документ Університету, за яким здійснюється навчання студентів, виходячи з вимог освітньо-професійної програми, з максимальним урахуванням індивідуальних потреб, особистісних освітньо-професійних інтересів студентів щодо своєї фахової підготовки та вимог ринку праці. Він містить нормативну частину освітньо-професійної програми, за якою навчається студент, та результат його вибору освітніх компонентів із варіативної частини, перелік навчальних дисциплін і вибрану логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, форми контролю.

Якісному формуванню індивідуальної програми навчання сприяє дорадча діяльність кураторів академічних груп, яка спрямована на всебічне вивчення освітньо-професійної програми спеціальності, за якою навчається студент, розуміння змісту запропонованих розробниками компетентностей та зіставлення результатів індивідуальної освітньої діяльності з баченням студентом.

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

Вибір навчальних дисциплін відбувається відповідно до статті 62 Закону України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 року, пункт 15. Реалізується воно відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному технічному університеті сільського господарства ім. П. Василенка від 28 вересня 2017 р., протокол №1.

У навчальному плані підготовки фахівців освітня компонента за вибором студента складає не менше 25% (запропоновані дисципліни включаються до індивідуального навчального плану студента залежно від його вибору). Для даної ОП вона складає 25 кредитів ЄКТС (28% від загального обсягу).

Вхідною інформацією для формування переліку вибіркових дисциплін є:

- аналіз стратегічних планів розвитку галузей економіки України та визначення їх майбутніх потреб;
- інформація від підприємств, організацій та установ-роботодавців щодо їх поточних та перспективних потреб;
- відгуки випускників ННІ щодо відповідності навчального плану напряму підготовки (спеціальності) потребам виробничої сфери.

Відповідно до «Положення про формування варіативної складової навчальних планів освітніх програм», що ухвалено рішенням вченої ради протокол № 7 від 29 березня 2018 р. дисципліни за вибором студента вивчаються за освітніми програмами підготовки магістрів на 1 і 2 році навчання. Обсяги навчальних дисципліни кратними цілому числу кредитів ЄКТС, мінімальний обсяг навчальної дисципліни – 3 кредити ЄКТС, максимальна кількість дисциплін на навчальний рік – не більше 16.

Студенти вільно обирають навчальну дисципліну (блок навчальних дисциплін) в межах запропонованого переліку відповідної групи. Перелік навчальних дисциплін за кожним спрямуванням щорічно затверджується Вченою радою та оприлюднюється на офіційному сайті університету.

Для складання студентами індивідуального навчального плану та формування контингенту проводяться процедури вибору, основними етапами якого є:

- формування пропозицій щодо включення до загально університетського каталогу дисциплін варіативної складової освітньої програми за всіма спеціальностями;

- формування наказу про затвердження переліку вибірових дисциплін загально університетського каталогу.

- формування та оприлюднення загально університетського каталогу дисциплін варіативної складової освітньо-професійних програм за всіма спеціальностями (до 1 січня) (<http://www.khntusg.com.ua/uk/node/168>).

- подання робочих програм дисциплін варіативної складової (до 1 березня).

- оприлюднення робочих програм дисциплін варіативної складової (до 15 березня).

- вибір дисциплін варіативної складової освітніх програм (згідно графіку).

- ознайомлення студентів із переліками вибірових дисциплін за вибором студента;

- організація процедури вибору студентами дисциплін із зазначених переліків;

Кількість навчальних дисциплін, що пропонуються студентам для вибору, забезпечує реальний і вільний вибір навчальних дисциплін.

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

Відповідно до ОП «Екологія» магістерського рівня освіти передбачається науково-дослідна практика у кількості 6 кредитів ЄКТС. Практичне навчання студентів проводиться на базах практики, які відповідають вимогам навчального плану. У якості баз практик використовуються колекційно-дослідні або навчально-дослідні поля, базові господарства ЗВО, підприємства, господарства, та інші підприємства або установи, які мають необхідне

обладнання та висококваліфікованих спеціалістів, у тому числі провідні науково-дослідні інститути екологічного та сільськогосподарського спрямування. Навчання закінчується виконанням та захистом кваліфікаційної роботи. Практика дає змогу здобути компетентності, які стосуються, зокрема, здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Студенти можуть самостійно з дозволу відповідних кафедр підбирати для себе місце проходження практики. При підготовці фахівців за цільовими договорами з підприємствами, організаціями і установами бази практики передбачаються в цих договорах.

Одним з видів практики є її проходження на провідних зарубіжних господарствах та підприємствах. Практика за кордоном студентів проводиться на підприємствах, з якими встановлено партнерські стосунки у формі угод, контрактів, договорів про співпрацю щодо організації та проведення практики.

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

ОП передбачає формування та розвиток комунікативних, соціально-психологічних й організаційних компетентностей у процесі вивчення таких дисциплін, як Філософія людського спілкування, педагогіка та методика викладання у вищій школі та Методи і організація наукових досліджень. Ці дисципліни забезпечують досягнення програмних результатів навчання, які, зокрема, стосуються:

- організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів,
- уміння доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.
- принципів управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

**Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?**

ОП Екологія ураховує вимогу стандарту України за спеціальністю 101 Екологія галузі знань 10 Природничі науки для другого магістерського рівня вищої освіти від 04.10.2018 р. № 1066.

При реалізації ОП акценти у підготовці робляться на формуванні компетентностей інноваційного спрямування. Компоненти ОП відповідно до цілі навчання надають можливість формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування та відповідають всім переліку компетентностей випускника рівня магістр передбачених професійним стандартом. Так, дисципліни, передбачені НП, дають можливість оволодіти сучасними знаннями, у тому числі щодо новітніх

принципів та методів захист довкілля, основних концепцій природознавства і методології наукового пізнання на рівні новітніх досягнень; вивчити актуальні питання патентознавства та авторського права і розвитку здатностей щодо застосування міждисциплінарних підходів при критичному осмисленні екологічних проблем у с.г.

ОП Екологія сформована таким чином, що забезпечує досягнення всіх необхідних програмних результатів передбачених професійним стандартом.

ОП ураховує вимоги професійного стандарту щодо обсягу кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня ВО магістра а саме ОП становить 90 кредитів ЄКТС. Мінімум 35% обсягу ОП спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом ВО.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному технічному університеті сільського господарства ім. П. Василенка від 28 вересня 2017 р., протокол №1, обсяг ОП підготовки магістра за освітньо-професійною програмою підготовки – 90 кредитів ЄКТС, при цьому частка обов'язкових дисциплін – до 60% загального обсягу навчального навантаження студента, частка дисциплін за вибором Університету – до 15 %, за вибором студента – не менше 25 % загального обсягу.

Співвідношення сумарної тривалості віх видів аудиторних занять (720 годин) до сумарного обсягу ОПП (2700 годин) становить 26,7%, що обумовлено акцентом на самостійне здобування знань на другому (магістерському) рівні вищої освіти. При цьому аудиторне тижневе навантаження становить не більше ніж 18 год.

У той же час співвідношення лекцій до сумарного часу, відведеного на лабораторні та практичні заняття, є близьким до 1:1, що обумовлено кращою можливістю самостійного вивчення теоретичних питань. Що ж стосується практичних робіт, то перевагу слід надавати їх виконанню в аудиторіях, а в час, відведений для самостійної роботи – готуватись до їх виконання та оформлювати звітні матеріали.

Побажання здобувачів по збільшенню обсягу кожної з компонент ОП враховуються при проведенні анкетування задоволеності якістю та організацією освітнього процесу, з обов'язковим уточненням більше аудиторних, чи самостійних годин вони потребують.

**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**

За дуальною формою освіти підготовка не здійснюється, але для

подолання розриву між теорією і практикою, освітою й виробництвом та для підвищення якості підготовки із урахуванням вимог роботодавців проводиться наступний комплекс заходів:

- залучення професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до проведення аудиторних занять;
- залучення роботодавців до перегляду ОП та навчальних планів;
- проходження підвищення кваліфікації викладачів на базі діючих підприємств та організацій.

### 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

<b>Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП</b>	<a href="http://www.khntusg.com.ua/uk/node/356">http://www.khntusg.com.ua/uk/node/356</a>
<p><b>Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?</b></p> <p>Правила прийому для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра за ОП «Екологія» визначаються Правилами прийому до ХНТУСГ від 31.01.2019 р. (Розділ VII). За звітний період правила прийому на навчання не змінювалися.</p> <p>Згідно правил прийому до ХНУСГ для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра за ОП «Екологія» приймаються абітурієнти, що мають ступінь ВО (ОКР) як за тією ж спеціальністю, так і за іншими. Їм призначаються іспити з іноземної мови та фахового вступного випробування, а для осіб, що вступають на навчання на основі освітнього ступеня (або ОКР), здобутого за іншою спеціальністю і додаткове фахове випробування. Крім того, при розрахунках конкурсного балу, при відборі осіб для вступу, правилами передбачається врахування середнього балу диплому про освіту.</p> <p>Програми вступних випробувань формуються НПП профільних кафедр, з обов'язковою участю керівника проектної групи (гаранта освітньої програми проф. Пузика В.К.) і в повному обсязі враховують особливості освітньої програми.</p> <p>Фахове та додаткове фахове вступне випробування дають можливість визначити готовність вступника до засвоєння фахових навчальних програм магістерського рівня, відібрати контингент студентів, які вмотивовані та здатні навчатися саме на освітній програмі «Екологія». Випробування проводяться в усній формі.</p> <p>Вважаємо, що подібний підхід до оцінювання та вимоги до вступників є ефективним способом для формування контингенту студентів, які вмотивовані та здатні навчатися саме на освітній програмі «Екологія».</p>	
<p><b>Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?</b></p> <p>При прийомі на навчання, результати навчання, отримані в інших ЗВО, регламентуються Правилами прийому до ХНТУСГ від 31.01.2019 р. Режим доступу: <a href="http://www.khntusg.com.ua/uk/node/356">http://www.khntusg.com.ua/uk/node/356</a>.</p> <p>Визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, визначається Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність (згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 12.08.2015р.) і здійснюється на основі Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи. Порівняння обсягу навчального навантаження під час здобуття ВО в межах програми академічної мобільності ґрунтується на зіставленні результатів навчання, яких було</p>	

досягнуто здобувачем ВО у ЗВО-партнері, та результатів навчання, запланованих ОП ЗВО, в якому здобувач навчається на постійній основі.

Якщо здобувач вищої освіти під час перебування у ЗВО-партнері, на базі якого реалізується право на академічну мобільність, не виконав програму навчання, то після повернення до ЗВО, в якому він навчається на постійній основі, йому пропонується індивідуальний графік ліквідації академічної заборгованості або повторний курс навчання за рахунок коштів фізичних чи юридичних осіб.

Зарахування іноземців на навчання на відповідний рівень ВО здійснюється за результатами вступних випробувань та на підставі академічних прав на продовження навчання, що надаються документом про здобутий рівень освіти в країні його походження (Правила прийому до ХНТУСГ від 31.01.2019 р.).

Під час прийняття на навчання осіб, які подають документи про здобуття освіти в іноземних освітніх установах, обов'язковою є процедура визнання і встановлення еквівалентності Документа, що здійснюється відповідно до наказу МОН України від 05.05.2015р. № 504 «Деякі питання визнання в Україні іноземних документів про освіту».

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

Таких випадків 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 в інших ЗВО, регламентуються Правилами прийому до ХНТУСГ ім. Петра Василенка від 31.01.2019 р. (пункт VI.16). Режим доступу: <http://www.khntusg.com.ua/uk/node/356>.

Під час прийняття на навчання осіб, які подають документ про вищу духовну освіту, виданий закладом вищої духовної освіти, обов'язковим є подання Свідоцтва про державне визнання документа про вищу духовну освіту або рішення вченої ради закладу вищої освіти щодо визнання зазначеного документа у встановленому законодавством порядку.

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

Таких випадків не було.

#### **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**

В ХНТУСГ імені Петра Василенка існують очна форма навчання, яка забезпечує безпосередній контакт студентів з викладачами, та заочна, в якій домінує самостійна робота здобувачів. Вивчення освітніх компонентів здійснюється зі застосуванням різних методів, які передбачені Положенням про організацію освітнього процесу.

Практичні методи навчання сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу. Наочні методи навчання передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження (сприймання процесів без втручання у ці процеси). Невід'ємними елементами є робота з навчально-методичною літературою та відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання. Самостійна робота спрямована на використання набутих знань у розв'язанні програмних завдань. Важливим методом навчання є науково-дослідна практика і написання кваліфікаційної роботи магістра.

У залежності від змісту та особливостей кожної освітньої компоненти застосовується диференційний підхід до вибору методів навчання.

**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?**

ХНТУСГ усіляко сприяє студентоцентрованому підходу у виборі форм і методів навчання і викладання. За кожною дисципліною викладачі формують набір методів навчання, які наведені в робочій програмі та силабусах, які розміщені на сайті ЗВО та ННІ, де здобувачі мають можливість з ними ознайомитись. Вибір методів і форм навчання відповідає принципам академічної свободи для всіх учасників освітнього процесу. Куратор групи організовує систему взаємовідносин в академічній групі шляхом організаційного забезпечення освітньої, наукової та суспільної діяльності, надає консультації щодо формування та реалізації їх індивідуальних навчальних планів, організації освітнього процесу.

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

Відповідно до Закону України «Про освіту» і Положення про організацію освітнього процесу в ХНТУСГ науково-педагогічним працівникам надається можливість творчо наповнювати зміст дисциплін, вносити зміни в робочі програми, обирати методи навчання задля ефективного засвоєння знань, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій, обирати самостійну форму вивчення окремих тем. Академічна свобода здобувачів досягається



шляхом надання їм права вільно обирати форму і методи навчання, теми курсових та кваліфікаційних робіт, на академічну мобільність, на вибір певних компонентів освітньої програми, на навчання одночасно за декількома освітніми програмами в університеті.

**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 та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів висвітлена в робочих програмах. Робоча програма є елементом НМКД, що включає такі складові: робоча програма дисципліни; навчальний контент; методичні вказівки до самостійної роботи; методичні вказівки до практичних занять; методичні матеріали для студентів з виконання індивідуальних семестрових завдань (курсів роботи та виконання кваліфікаційної роботи; контролюючі методичні матеріали для поточного та підсумкового контролю, навчальні та методичні матеріали з використанням інноваційних технологій навчання (дистанційні курси, відео конференції тощо). Здобувачам ОП ця інформація надається на першому занятті з дисципліни. Доступ до інформаційних ресурсів щодо освітньої діяльності в ХНТУСГ вільний та безоплатний.

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

Фінальним етапом, що підтверджує опанування ОП здобувачем є написання та захист кваліфікаційної роботи. Для цього здобувач проходить науково-дослідну практику на базі підприємства або на базі дослідних господарств ХНТУСГ, реалізуючи виконання досліджень за обраною темою. При цьому здобувачем використовуються та застосовуються знання і вміння, що набуті під час опанування дисциплін згідно ОП.

Також невід'ємною частиною поєднання навчання і досліджень є участь здобувачів у Міжнародних, Всеукраїнських та регіональних конференціях, семінарах, вебінарах, виставках та симпозіумах, які мають відповідний або споріднений напрям з ОП.

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

Підготовка фахівців магістерського рівня неможлива без ознайомлення із сучасними науковими досягненнями і практиками у відповідній галузі. У зв'язку з цим викладачі щорічно оновлюють комплекси дисциплін використовуючи бібліотечні та Internet-ресурси, приймають участь у наукових та науково-практичних конференціях, а також знайомляться із сучасними практиками під час проходження курсів із підвищення кваліфікації у наукових установах та за кордоном.

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

В університеті діє сектор студентських закордонних практик. Також є відділ міжнародних зв'язків (<http://www.khntusg.com.ua/uk/node/672>), в обов'язки якого входить:

- розробка угод, проектів і робочих програм співробітництва із закладами вищої освіти – партнерами ХНТУСГ;
- пошук і оперативне розповсюдження інформації всім підрозділам ХНТУСГ про нові міжнародні програми і проекти;
- допомога в поданні заявок на участь в міжнародних програмах, сприяння виконанню програм і проектів у рамках існуючих угод;
- залучення коштів закордонних грантодавців для розвитку матеріально-технічної бази університету, спільних програм навчання студентів, досліджень, розробок, конференцій, публікацій, академічних обмінів;
- організація закордонних стажувань професорсько-викладацького складу і практик студентів університету.

Робота ведеться в рамках договорів з такими закладами як:

- University of Applied Sciences in Nysa Poland;
- State Agrarian University of Moldova;
- Білоруським державним аграрним технічним університетом;
- Akademia WSB.

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

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

Для перевірки запланованих результатів навчання застосовуються різні методи та форми оцінювання (напр., усні відповіді та письмові роботи). Усі студенти проінформовані про вимоги щодо оцінювання освітнього компонента (попередній огляд, завдання тощо) до початку його вивчення. Графік підсумкового оцінювання освітніх компонентів перебуває у відкритому доступі та своєчасно доводиться до всіх зацікавлених сторін. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в робочій програмі навчальної дисципліни, які оприлюднюються на першому занятті зі студентами. Критерії оцінювання знань студентів є чіткими, зрозумілими та дозволяють з'ясувати, наскільки здобувач вищої освіти зміг досягти запланованих результатів навчання (отримати відповідні знання, уміння та сформувати компетентності) та перебувають у відкритому доступі. Результати складання екзаменів і заліків оцінюються за національною чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», «зараховано», «незараховано»), за 100-бальною рейтинговою шкалою та за оцінкою ESTS (A, B, C, D, E, FX, F) і вносяться в екзаменаційну відомість і залікову книжку студента. Оцінювання знань здійснюється відповідно до критеріїв оцінювання.

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

В Університеті діє система менеджменту якості, в якій виділено процеси П2-1 Навчально-виховний процес з підпроцесами П2-1-04 Розробка індивідуальних навчальних планів студентів, П2-1-06 Навчання студентів та контроль знань, П2-1-08 Державна атестація студентів та П3-1 Моніторинг показників процесів з підпроцесом П3-1-02 Моніторинг якості освітніх послуг, П3-4 Комунікації зі споживачами та іншими зацікавленими сторонами.

Згідно Положенню про організацію освітнього процесу в ХНТУСГ форми контрольних заходів з навчальних дисциплін відображено в освітній програмі та навчальному плані. Контрольні заходи здобувачів вищої освіти з навчальних дисциплін ОП та їх кваліфікаційна атестація здійснюються відповідно до діючих Положень ХНТУСГ («Положення про проведення поточного та семестрового контролю», «Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти», «Положення про проведення ректорського контролю знань студентів»).

Структуру та зміст навчальної дисципліни, види індивідуальних робіт, самостійної роботи, методи навчання, поточного і семестрового контролю та

критерії їх оцінювання визначено в робочій програмі та силабусі дисципліни, які розглядаються на засіданні кафедри та затверджуються директором ННІ.

Рівень досягнення результатів навчання студента оцінюється під час контрольних заходів, основними з яких є: поточний (модульний), семестровий контроль, а також їх атестація.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Форма проведення поточного контролю під час навчальних занять і система оцінювання рівня знань визначається відповідною робочою програмою та силабусом. Проміжна атестація визначає рівень знань студента з програмного матеріалу, отриманих під час усіх видів занять і самостійної роботи. Форма проміжної атестації засвоєння програмного матеріалу розробляється викладачем дисципліни. Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією для визначення оцінки та враховується викладачем при виставленні підсумкової оцінки з даної дисципліни.

Підсумкова атестація включає семестрову та кваліфікаційну атестацію студента. Семестровий контроль проводиться у формах семестрового екзамену або заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом і графіком навчального процесу. Студент вважається допущеним до семестрового контролю з конкретної навчальної дисципліни (семестрового екзамену або заліку), якщо він виконав всі види робіт, передбачені навчальним планом на семестр з цієї навчальної дисципліни.

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

В Університеті діє система менеджменту якості, в якій виділено процеси П2-1 Навчально-виховний процес з підпроцесом П2-1-04 Розробка індивідуальних навчальних планів студентів, П4-2 Складання розкладу занять та іспитів та П4-4 інформаційне забезпечення, що забезпечує своєчасне інформування студентів про форми контрольних заходів на початку семестру.

Відкритість контролю в ХНТУСГ базується на ознайомленні студентів на початку вивчення дисципліни з її змістом, формами контролю, видами контрольних завдань, критеріями та порядком оцінювання, методичними матеріалами з цього питання (робоча навчальна програма дисципліни або силабус).

Здобувач вищої освіти самостійно може ознайомитися з інформацією про форми контрольних заходів до початку вивчення дисциплін, на офіційному сайті (графік навчального процесу, навчальний план, розклад занять, силабуси) або викладач на першому занятті представляє цю інформацію студенту.

Індивідуальний навчальний план з певної спеціальності (напрямку) формується особисто студентом під керівництвом куратора студентської групи (методиста – для заочної форм навчання).

Питання до екзаменаційного контролю, критерії оцінювання результатів

навчання розробляються кафедрою і доводяться до відома студентів лектором (викладачем) не пізніше як за місяць до сесії. Екзамени проводяться згідно з розкладом, який доводиться до відома студентів також не пізніше, як за місяць до початку сесії.

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

Із Закону України “Про вищу освіту”:

Стаття 10. Стандарти вищої освіти

2. Стандарти вищої освіти розробляються для кожного рівня вищої освіти в межах кожної спеціальності відповідно до Національної рамки кваліфікацій (НРК) і використовуються для визначення та оцінювання якості змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів (наукових установ)

Атестація зі спеціальності здійснюється у формі: публічного захисту кваліфікаційної роботи та атестаційного екзамену. Метою атестації здобувачів вищої освіти є визначення відповідності фактичного рівня набутих знань, умінь та навичок програмним результатам навчання, визначених НРК (за відсутності затвердженого стандарту). Для даної освітньо-професійної програми форма атестації – захист кваліфікаційної роботи. Атестація передбачає розв’язання складної задачі, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.

Строк і тривалість проведення атестації випускників визначається графіком навчального процесу та регулюється нормативно-правовими документами університету.

Згідно з «Положенням про перевірку наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних робіт на наявність академічного плагіату» усі атестаційні роботи здобувачів обов’язково проходять перевірку на академічний плагіат.

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентується процесами системи менеджменту якості: П2-1 Навчально-виховний процес з підпроцесами П2-1-04 Розробка індивідуальних навчальних планів студентів, П2-1-06 Навчання студентів та контроль знань, П2-1-08 Державна атестація студентів, П2-1-09 Виховання студентів, та П3-1 Моніторинг показників процесів з підпроцесом П3-1-02 Моніторинг якості освітніх послуг, П3-4 Комунікації зі споживачами та іншими зацікавленими сторонами.

Положення про організацію освітнього процесу у ХНТУСГ є основним нормативним документом, що регламентує організацію та здійснення освітнього процесу відповідно до законів України, а також окреслює права та обов’язки учасників освітнього процесу.

Контрольні заходи здобувачів вищої освіти, атестація здобувачів вищої освіти здійснюються відповідно до розроблених Положень ХНТУСГ

(«Положення про проведення поточного та семестрового контролю», «Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти», «Положення про індивідуальний навчальний план студента»).

Всі ці положення знаходяться в загальному доступі на сайті Університету

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ХНТУСГ прозорість, неупередженість оцінювання досягнень студентів є одним із принципів забезпечення якості освітнього процесу. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується: рівними умовами для всіх здобувачів (тривалість контрольного заходу, його зміст та кількість завдань, механізм підрахунку результатів тощо) та відкритістю інформації про ці умови, єдиними критеріями оцінки, оприлюдненням строків здачі контрольних заходів. Також встановлюються єдині правила перездачі контрольних заходів, оскарження результатів атестації. Крім того, для об'єктивності проведення захисту курсових робіт та звітів з усіх видів практик створюється комісія. Формування складу екзаменаційних комісій здійснюється відповідно до Положення про роботу екзаменаційних комісій в ХНТУСГ. Захист кваліфікаційних робіт проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної комісії за участю не менше половини її складу за обов'язкової присутності голови екзаменаційної комісії або його заступника. Оцінки виставляє кожний член комісії, а голова підсумовує їх результати по кожному студенту. Здобувачі та інші особи можуть вільно здійснювати аудіо-, відеофіксацію процесу захисту атестаційної роботи.

Випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів ОП, а також конфлікту інтересів не відбувалося.

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

Установлено правила для повторного перескладання у випадках хвороби та за інших об'єктивних обставин. Визначено можливості та порядок перескладання у випадках установлення порушень академічної доброчесності.

Студенти, які одержали під час заліково-екзаменаційної сесії більше двох незадовільних оцінок, відраховуються з університету. Студентам, які одержали під час заліково-екзаменаційної сесії не більше двох незадовільних оцінок, дозволяється ліквідувати академзаборгованість до початку наступного семестру.

Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачу, другий – комісії, яка створюється директором ННІ.

Графік ліквідації заборгованостей затверджується директором ННІ та доводиться до відома викладачів-екзаменаторів та студентів не пізніше 3-х діб

після закінчення сесії.

Студент, який після завершення роботи комісії не атестований, відраховується з ХНТУСГ за невиконання навчального плану.

Університет може встановлювати студентам індивідуальні терміни складання заліків та екзаменів, наприклад, у зв'язку з хворобою студента під час екзаменаційної сесії, відсутності студента в університеті під час сесії з ініціативи університету, за заявою студента про дострокове складання екзамену.

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

Для розгляду скарг та оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів в університеті створена етично-фахова комісія (Положення про етично-фахову комісію), завданнями якої є розгляд звернень, скарг і повідомлень студентів та науково-педагогічних працівників університету та інших зацікавлених сторін щодо різних аспектів освітнього та виховного процесів (у тому числі необ'єктивного оцінювання знань студентів), вживання заходів щодо їх усунення відповідно до чинного законодавства та профілактична робота спільно з органами студентського самоврядування. У разі незадоволеності учасника освітнього процесу результатами контрольних заходів він може звернутись до етично-фахової комісії зі скаргою, в якій викласти свої претензії або зауваження. Розгляд скарги здійснюється на засіданні комісії в триденний термін в присутності зацікавлених сторін. Рішення комісії оформлюється протоколом і доводиться до заявника. Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів ОП не було.

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

Відповідно до ст. 32 Закону України «Про вищу освіту» вищі навчальні заклади зобов'язані вживати заходів, у тому числі шляхом запровадження відповідних новітніх технологій, щодо запобігання наявності та своєчасного виявлення академічного плагіату в наукових роботах наукових, науково-педагогічних, педагогічних, інших працівників і здобувачів вищої освіти та притягнення їх до дисциплінарної відповідальності. Тому, відповідно до положень Цивільного кодексу України, Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про авторське право і суміжні права» та з метою запобігання поширення плагіату в письмових роботах викладацького складу, докторантів, аспірантів, здобувачів наукових ступенів та студентів випускників (зокрема кваліфікаційних робіт магістра) усіх форм навчання, розвитку навичок коректної роботи із джерелами інформації; дотримання вимог наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань, активізації самостійності і індивідуальності при створенні авторського твору та відповідальності за порушення загальноприйнятих правил цитування – в ХНТУСГ розроблено «Положення про перевірку наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних

робіт на наявність академічного плагіату».

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

Для здійснення стабільного розвитку наукового напрямку та нової якісної стадії розвитку в національній науці ЗВО необхідно забезпечити дотримання академічної доброчесності (сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень).

Система запобігання академічного плагіату у здобувачів вищої освіти в університеті базується на «Положенні про перевірку наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних робіт на наявність академічного плагіату», прийнятим Вченою радою університету 19 січня 2017 року. Положення регламентує умови перевірки наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних робіт і сприяє досягненню наступних цілей:

- підвищення якості організації та ефективності навчального процесу;
- забезпечення належного рівня кваліфікаційних робіт, що виконуються у ХНТУСГ;
- дотримання прав інтелектуальної власності студентами та науковцями при роботі з оприлюдненими джерелами інформації;
- виконання письмових робіт з дотриманням вимог наукової етики;
- стимулювання самостійності та індивідуальності при виконанні авторського твору.

Перевірка письмових робіт здійснюється за допомогою відповідних комп'ютерної програми (комп'ютерна система «SpellMasterStudent»).

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

ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП спираючись на рекомендації МОН: «Рекомендації з академічної доброчесності», а також «Розширений глосарій термінів та понять із академічної доброчесності» (<https://mon.gov.ua/ua/news/yak-pidtrimati-akademichnu-dobrochesnist-v-universiteti-mon-rozrobilo-ta-nadislalo-na-zvo-rekomendaciyi-z-akademichnoyi-dobrochesnosti>).

Всебічне сприяння підвищенню академічної доброчесності всіма учасниками освітнього процесу позитивно впливає на престиж закладу освіти та його кадрового складу, підвищує рейтинг в системі вищої освіти України, що підвищує привабливість університету на ринку освітніх послуг для потенційних здобувачів.

В українських умовах навчання студентів має починатися із запобігання прямого академічного плагіату в їх письмових роботах. Для здобувачів вищої освіти ОП така інформація надається в межах навчальних дисциплін.



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

За порушення академічної доброчесності педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники, а також студенти закладів освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності, види якої визначаються Положенням про організацію освітнього процесу в та Положенням про перевірку наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних робіт на наявність академічного плагіату ХНТУСГ.

У разі виявлення академічного плагіату у роботі, що раніше була оприлюднена, особа, що виявила та готова довести факт академічного плагіату повідомляє службовою запискою проректора.

Науковий керівник несе відповідальність за організацію виконання перевірки роботи студента у встановлені строки.

У випадку виявлення низького рівня оригінальності кваліфікаційної роботи студента, науковий керівник попереджає про це автора (студента) та ініціює рішення про недопущення його роботи до захисту та її доопрацювання, в у випадку незгоди автора - інформує службовою запискою директора ННІ, в якому навчається студент.

Для розгляду заяви про незгоду з результатами перевірки на наявність плагіату студента в ННІ створюється комісія, персональний склад якої затверджується з науково-педагогічних працівників відповідних кафедр (загальний склад не більше 5 осіб) за розпорядженням директора ННІ.

Здобувачі ОП мають досвід опублікування наукових праць в наукових виданнях ХНТУСГ, а тому ознайомлені з процедурою перевірки робіт на академічний плагіат та можливими санкціями при негативному результаті такою перевірки.

## 6. Людські ресурси

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

На основі Положення про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ХНТУСГ від 25.01.18р. протокол №5, що регламентує обрання викладачів для забезпечення освітнього процесу ОП «Екологія», проводиться конкурс. Конкурс на заміщення посади науково-педагогічного працівника в порядку конкурсного відбору або обрання за конкурсом оголошує ректор Університету, про що видається відповідний наказ. Оголошення про проведення конкурсу, терміни та умови його проведення публікуються на офіційному веб-сайті та у друкованих ЗМІ (розділ 4, п.1).

Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента, кафедри можуть запропонувати йому попередньо прочитати пробні лекції, провести практичні заняття в присутності науково-педагогічних (педагогічних) працівників Університету. Висновки кафедри та вченої ради навчально-наукового інституту про професійні та особистісні якості претендентів затверджуються таємним голосуванням та передаються на розгляд конкурсної комісії (розділ 4, п.1).

Додається звіт, що включає рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше 4 видів та результатів з перелічених у пункті 30 щодо визнання кваліфікації, відповідної спеціальності Постанови КМ № 347 від 10.05.2018. Під час визначення необхідного рівня професіоналізму науково-педагогічних працівників зараховуються здобутки за попередніми місцями роботи.

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

Між кафедрою «Агротехнологій та екології» та «Харківським регіональним центром з гідрометеорології», «Інститутом рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН» та «ННЦ Інститутом Ґрунтознавства та Агрохімії ім. О.Н. Соколовського» укладені двосторонні договори про співробітництво, що дає можливість запрошувати спеціалістів з напрямку екології для проведення відкритих лекцій, для магістрів екологів.

Магістри ОП проходять науково-дослідну практику на зазначених підприємствах, що дозволяє студентам отримувати новітню інформацію та практичні навички із цієї сфери діяльності.

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

Залучення професіоналів-практиків, експертів для проведення занять з дисциплін навчального плану ОП не здійснювалось у зв'язку з фінансовою скрутністю ЗВО, оскільки проведення цих занять вимагає сплати визначеної заробітної платні.

Проводяться тільки безоплатні відкриті лекції на основі підписаних вищезазначених договорів, що дає можливість залучати спеціалістів екологів

для надання студентам актуальної та новітньої інформації з визначеного напрямку підготовки.

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

Університет надає програми для проходження підвищення кваліфікації викладачами згідно з напрямком навчально-наукової діяльності, що регламентоване положенням про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників, аспірантів, і співробітників структурних підрозділів університету від 28.09.17 прокол №1. Так, викладачі кафедри проходили підвищення кваліфікації на факультеті Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва, на базі Вищої школи Менеджменту м. Варна (Болгарія) , Венеціанському університеті Ка'Фоскарі Італія, що підтверджується сертифікатами про підвищення кваліфікації та проходження стажування.

Викладачами кафедри пишуться та друкуються підручники для забезпечення навчального процесу ОП. Публікуються статті з цього напрямку у виданнях, що індексуються в наукометричних базах Scopus, Web of Science.

За останній рік захищена кандидатська дисертація Безпалько В.В. за спеціальністю рослинництво, за темою «Екологічно безпечні способи підвищення урожайності пшениці озимої та ячменю ярого в умовах східної частини Лісостепу».

**Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Кафедрою постійно проводиться вдосконалення кадрового потенціалу, що є підвищенням професійної компетентності викладачів у рамках неперервної освіти випереджувального характеру. Це можливо за умов вдалого поєднання викладання і дослідження. Суттєвою передумовою професійного зростання є активна участь в інноваційних процесах у галузі рослинництва. Усе це заохочується ЗВО подяками та грамотами.

Викладацька майстерність враховується при атестації науково-педагогічних працівників відповідно до Положення про порядок атестації науково-педагогічних працівників щодо присвоєння вчених звань професора (доцента) ХНТУСГ.

Кожного навчального року складається та затверджується план відвідування занять, за результатами яких надаються рекомендації щодо удосконалення методики їх проведення.

В Університеті розроблено Положення про рейтингове оцінювання діяльності кафедр за результатами роботи протягом навчального року. Це – одна із форм мотивації викладачів і підвищення якості діяльності Університету, яка передбачає, зокрема, заохочення переможців конкурсу та стимулювання праці співробітників.

## 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?**

Освітня діяльність з підготовки здобувачів ОП «Екологія» забезпечується матеріально-технічною базою ХНТУСГ, яка відповідає ліцензійним вимогам та вимогам провадження освітньої діяльності. ХНТУСГ має розвинуту соціальну інфраструктуру. Для підготовки здобувачів вищої освіти застосовуються електронні ресурси та мережа Internet, завдяки яким вони мають можливість провадити дослідницьку діяльність, використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в навчанні. ННІ МСМ має свою сторінку на сайті ХНТУСГ (<http://193.105.7.210:8181/uk/nni-mcm>) і свій веб-сайт (<http://mtf.khntusg.com.ua/>). Здобувачі мають вільний доступ до фондів та електронних каталогів бібліотеки ХНТУСГ, де містяться навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану (<https://library.khntusg.com.ua/>). Навчально-методичне забезпечення освітньої програми гарантує досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів. Документи про фінансову діяльність, організацію освітнього процесу та інші документи нормативно-правової бази розташовані на сайті ХНТУСГ: <http://www.khntusg.com.ua/uk/node/168>.

**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?**

В першу чергу, задля задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, проводяться опитування (анкетування) про потреби та інтереси. Результати опитувань розглядаються на засіданнях кафедри, що забезпечує освітній процес за ОП «Екологія».

Освітній процес організовується з урахуванням наявного науково-педагогічного потенціалу, матеріальної і навчально-методичної бази Університету, з урахуванням можливостей сучасних інформаційних технологій навчання.

Для полегшення та комфортності вивчення основних освітніх компонент – навчальних дисциплін, студентам надано можливість навчатись за індивідуальними планами навчання, із застосуванням електронних навчальних курсів. Впроваджена системи дозволяє задовільнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти.

Потреби і інтереси здобувачів задовольняються шляхом координації структур університету, а саме взаємодією з профспілковим комітетом, студентським парламентом, дирекціями ННІ, радою кураторів, радою студентського містечка, науковою бібліотекою, музейно-виставковим центром університету, психологічною службою, центром практики та

працевлаштування, центром гендерної освіти, гуманітарними кафедрами, студентським клубом, спортивним клубом.

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

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується шляхом відповідності нормативно-правовим актам, а також за допомогою взаємодії підрозділів ХНТУСГ з охорони праці, експлуатаційно-технічної служби, медичного пункту, центру гендерної освіти та психологічною службою (<http://www.khntusg.com.ua/uk/node/250>). Основні функції служби: сприяння в забезпеченні захисту прав і законних інтересів студентів; виявлення і облік тих, хто потребує соціально-педагогічної і психологічної допомоги; інформування адміністрації, зацікавлених органів про порушення прав і законних інтересів студентів і про осіб, що його допустили; участь у формуванні навичок студентів, здорового способу життя, безпечної і відповідальної поведінки; вивчення індивідуально-психологічних особливостей студентів, інших учасників освітнього процесу, особливостей розвитку колективів працівників; організація особово орієнтованої соціально-педагогічної, психологічної і правової допомоги студентам, які мають проблеми в спілкуванні, навчанні, розвитку, соціалізації; участь в аналізі освітньої діяльності; розробка і реалізація програм соціально-педагогічної і психологічної допомоги студентам; вивчення і узагальнення досвіду роботи по наданню соціально-педагогічної і психологічної допомоги.

**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?**

Для здобувачів ОП «Екологія» забезпечується освітня, соціальна, інформаційна та консультативна підтримка. Згідно з Положення про організацію освітнього процесу у кожній групі є куратор, який здійснює первинну підтримку здобувачів з усього кола питань навчання в університеті, допомагає та інформує їх. Комунікація викладачів із здобувачами ОП здійснюється безпосередньо під час лекцій, практичних, консультацій тощо. У разі конфліктних або складних ситуацій до вирішення питань залучається завідувач кафедри, працівники деканату або ректорату та представники студентського самоврядування ННІ, чи Університету. Студентське самоврядування університету створене з метою самостійного вирішення здобувачами вищої освіти питань щодо навчання і побуту, захисту прав та інтересів студентів, участі студентів у громадському житті та в управлінні ХНТУСГ (представники студентства входять до Вченої ради ННІ та Університету). Студентам забезпечується інформаційну, соціальну та організаційну підтримку, є можливість долучатися до соціальної діяльності, організації різноманітних комунікативних заходів (концерти, професійні

турніри та конкурси тощо) за участю викладачів, представників різних професійних груп. Органи студентського самоврядування ХНТУСГ забезпечують захист прав і інтересів студентів у відповідності до своїх повноважень та обов'язків. До консультативної підтримки здобувачів долучаються роботодавці, які надають необхідні практичні поради з планування майбутнього та діляться власним досвідом роботи в галузі.

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

ХНТУСГ створює достатні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами, які навчатимуться за ОП «Екологія». Детальна інформація для осіб, які мають право на спеціальні умови вступу, висвітлена у Правилах прийому до Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка в 2019 р., які розміщені на офіційному веб-сайті університету.

В університеті розроблено план-графік здійснення реконструкції та проведення ремонту будівель навчальних корпусів та гуртожитків відповідно до державних будівельних норм, правил і стандартів в частині доступності для маломобільних груп населення, у тому числі осіб з інвалідністю з порушенням зору, слуху та опорно-рухового апарату. Згідно графіку проведено реконструкцію встановлених раніше пандусів для безперешкодного доступу до будівлі; облаштування прилеглої території для потреб маломобільних груп населення; всі навчальні корпуси та гуртожитки забезпечені табличками з шрифтом Брайля.

Також в університеті діє Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ХНТУСГ від 15.06.2018 року ([http://www.khntusg.com.ua/sites/default/files/files\\_2018/%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BE%D0%BA%20%D1%81%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%83.pdf](http://www.khntusg.com.ua/sites/default/files/files_2018/%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BE%D0%BA%20%D1%81%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%83.pdf)).

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

За ініціативи Психологічної служби університету та Центру гендерної освіти, в університеті постійно проводять заходи щодо профілактики ситуацій пов'язаних із сексуальним домаганням, дискримінацією, булінгу та корупції. Із залученням представників Національної поліції, кожного року проводиться акція по роз'ясненню та попередженню оговорених випадків, обговорюються кроки по реагуванню та недопущенню подібного. Кампанія закликає до глобальних дій, спрямованих на підвищення обізнаності та створення можливостей для обговорення проблем щодо прояву насильства у всьому світі. На цих зустрічах ведуться профілактичні бесіди, демонструються тематичні

відео, обговорюються види насильства та стереотипи і міфи, пов'язані з домашнім насильством.

В університеті діє Антикорупційна програма [http://193.105.7.210:8181/sites/default/files/files\\_2019/antikor\\_programa.pdf](http://193.105.7.210:8181/sites/default/files/files_2019/antikor_programa.pdf), яка є комплексом правил, стандартів і процедур щодо виявлення, протидії та запобігання корупції у діяльності університету. Згідно програми працівники університету під час виконання своїх функціональних обов'язків зобов'язані неухильно дотримуватися загальноновизнаних етичних норм поведінки або вимог кодексу етики університету, толерантно і з повагою ставитися до політичних поглядів, ідеологічних та релігійних переконань інших осіб, а також зобов'язуються не використовувати свої повноваження в інтересах політичних партій та політиків та інше.

## **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.**

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичності перегляду ОП регулюються системою менеджменту якості діяльності Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, відповідають процесу управління П1-3 Аналіз ринку освітніх послуг та ліцензування освітньої діяльності та підпроцесу П1-3-01 Розробка та перегляд освітніх програм. Вимоги до моніторингу та перегляду ОП наведені у Положенні про організацію освітнього процесу в ХНТУСГ (<http://www.khntusg.com.ua/uk/node/168>)

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

Перегляд освітньої програми здійснюється за потреби, але не менше ніж раз на 5 років. З метою оновлення або модернізації проектна група може вносити необхідні зміни чи доповнення протягом цього терміну.

Освітня програма може оновлюватися частково в частині всіх компонентів, крім місії (цілей) з ініціативи гаранта освітньої програми або викладачів програми, за результати оцінювання якості ОП (такі результати можуть бути отримані під час самообстеження ОП, опитувань здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців, адміністративних перевірок, внутрішнього і зовнішнього аудиту та інших процедур), об'єктивних змін інфраструктурного, кадрового характеру або інших ресурсних умов реалізації ОП, а також при встановленні суттєвої розбіжності, між передбаченим навантаженням і часом, який фактично необхідний більшості здобувачів вищої освіти для досягнення визначених результатів навчання. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП.

Модернізація освітньої програми проводиться при оновленні складу ОП (складу дисциплін, практик і їх обсягу в кредитах ЄКТС) більш ніж на 60%.) та передбачає повторне затвердження. Для даної освітньої програми з моменту її започаткування потреби в модернізації не було.

До освітньої програми були внесені зміни, щодо навчальних дисциплін професійної та практичної підготовки (за вибором студента), а саме змінено комплекс дисциплін у кількості 4 освітні компоненти (18 кредитів ЄКТС) блоку «Екологічний менеджмент» (попередня назва блоку «Екологічний менеджмент та безпека навколишнього середовища»). Така необхідність була обумовлена побажанням студентів навчально-наукового інституту бізнесу і менеджменту ХНТУСГ, які планували навчання на ОП, за результатами проведеної співбесіди та рекомендаціями академічної спільноти. Останній перегляд ОП з затвердженням змін було проведено у 2019 р. Після випуску студентів за ОП



планується оцінка їх працевлаштування та корегування програми.

**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 залучені до участі у діяльності органів громадського самоврядування університету, вченої ради навчально-наукового інституту механотроніки і систем менеджменту, Вченої ради університету, органів студентського самоврядування. Шляхом анкетування та/або інтерв'ю фокус-груп здобувачі висловлюють свою думку та пропозиції стосовно змісту ОП та процедури забезпечення її якості. На основі опитувань виявляються основні критерії перегляду ОП з позицій студентоцентрованого навчання: оновлення інформації по спеціальним дисциплінам, вилучення зі структури ОП неактуальних дисциплін, введення до структури ОП дисциплін, що передбачають застосування новітніх технологій.

Анкетування, щодо якості освітніх компонент ОП, інформативності, організації освітнього процесу та методів викладання проводиться групою забезпечення за допомогою Інтернет-опитування, результати обробляються статистичними методами та доповідаються на засіданні випускової кафедри. Форма анкети розроблена на базі аналізу методів анкетування Європейських ЗВО. За останній рік суттєвих структурних зауважень, які б викликали необхідність перегляду структури ОП, не надходило, тому пропозиції здобувачів враховані у зміні змістовної частини освітніх компонент та розширенні кола підприємств-партнерів для проходження практичного навчання.

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

У відповідності до Положення про студентське самоврядування Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, яке затверджено студентським Парламентом та погоджено ректором 27.11.2017 р. студентський Парламент має такі повноваження:

- проводить повсякденну роботу щодо захисту прав і законних інтересів студентів;
- спрямовує свою діяльність на активізацію участі студентів у навчальній та науково-дослідній роботі;
- займається реалізацією цілей та завдань, поставлених Конференцією та на засіданнях Студентського Парламенту ХНТУСГ;
- розглядає скарги, пропозиції та приймає рішення за ними;
- допомагає студентам у реалізації своїх творчих можливостей та ініціатив, залучає їх до активної участі в діяльності Університету.

Органи студентського самоврядування аналізують та узагальнюють зауваження та пропозиції студентів щодо організації освітнього процесу і

звертаються до адміністрації з пропозиціями щодо їх вирішення.

Голова Студентського Парламенту ХНТУСГ, згідно своїх повноважень, входить до складу Вченої ради та Ректорату Університету, тому відгуки, скарги та пропозиції здобувачів враховуються на всіх етапах перегляду ОП навіть при остаточному затвердженні. До складу вченої ради навчально-наукового інституту механотроніки і систем менеджменту входять не менше 10 відсотків – виборні представники з числа студентів та аспірантів, які навчаються на денній формі навчання.

**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**

Відповідно до розвитку партнерських відносин університету з підприємствами України до процедури формування та перегляду освітніх програм та навчальних планів підготовки здобувачів активно залучаються представники тих підприємств, які є потенційними роботодавцями. Є досвід залучення випускників інших ОП, які займають керівні посади та мають власний бізнес.

На базі ННІ МСМ створена рада роботодавців, яка збирається для обговорення стратегічних питань з розвитку освітніх програм. Зауваження та пропозиції до структури ОП або окремих її компонент збираються в декілька різних способів: запрошення на розширене засідання Вченої ради ННІ, чи випускової кафедри; у письмовій формі; інтерв'ю безпосередньо на базі підприємства, при участі роботодавців у заходах ХНТУСГ (дні відкритих дверей, день поля, наукові конференції, тощо) та у міських та регіональних заходах (ярмарки вакансій, круглі столи). Відповідальні за анкетування аналізують та систематизують інформацію та доповідають її на засіданні випускової кафедри, після чого гарант приймає рішення про необхідність перегляду ОП.

Найбільш гостре питання для роботодавців необхідність збільшення практичної підготовки здобувачів. Планується перенесення певної кількості практичних робіт безпосередньо на бази підприємств.

Для ЗВО проблемним є питання узгодження суперечливих поглядів різних роботодавців, щодо необхідних результатів навчання. Планується збільшення вибіркової складової з акцентуванням на конкретному підприємстві.

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

У зв'язку з тим, що випускників за ОП ще немає, їх кар'єрний шлях та траєкторія працевлаштування не досліджувалась.

По аналогії з іншими ОП застосовується збір та аналіз відповідної інформації з боку випускників: анкетування випускника за формою, що розроблена центром системи менеджменту якості; анкетування та/або інтерв'ю на зустрічах випускників; телефонне опитування кураторами та очільниками курсів. Також кар'єрний шлях відстежується при спілкуванні з роботодавцями

де крім здобутків, звертається увага на недоліки в якості навчання та об'ємі програмних результатів.

**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?**

Внутрішній аудит в рамках моделі процесу та за блок-схемою процедури «Розробка та перегляд освітніх програм» підпроцес П1-3-01 виявлено:

- недостатньо враховано міжнародні тенденції розвитку галузі;
- при аналізі матеріально-технічного обладнання для реалізації освітньої компоненти ПО 2, виявлено обмеженість в проведенні практичних робіт на базі ЗВО, що викликано нестачею відповідного обладнання;
- відсутність підручників за деякими освітніми компонентами, виданих за вимогами ХНТУСГ для забезпечення здобувачів додатковою інформацією при самостійному навчанні;
- запит стейкхолдерів до збільшення практичного навчання;
- аналіз іноземних ОП, має вузьку спрямованість охоплює дизайн та проектування.

Після проходження внутрішнього аудиту директор центру системи менеджменту якості діяльності університету в рамках своїх повноважень інформує представника вищого керівництва з якості щодо критичних невідповідностей, виявлених у процесах; інформує зацікавлені сторони про результати перевірки. Критичних невідповідностей за даною ОП не виявлено.

Гарант освітньої програми на розширеному засіданні випускової кафедри проінформував викладачів ОП та призначив відповідальних за усунення виявлених недоліків. Результати проведеної роботи:

- міжнародний контекст розвитку проаналізовано у відповідності до регіонального контексту та вимог роботодавців у зміст освітніх компонент внесено зміни;
- випускова кафедра не має можливості розширити матеріально-технічну базу за обмежений проміжок часу, тому прийнято рішення збільшити практичну підготовку на базі підприємств з виїздом викладачів;
- завдання з підготовки підручників внесено до індивідуальних планів викладачів (результат – видані нові підручники);
- запит стейкхолдерів реалізовано за рахунок збільшення практичних робіт на базі підприємств, заплановано при наступному перегляді внести практику, як вибірково компоненту ОП;
- аналіз іноземних ОП розширено.

На думку ЗВО, реагування на недоліки у межах внутрішньої системи забезпечення якості освіти є ефективним, що підтверджується проходженням ресертифікаційного аудиту на відповідність стандарту ISO 9001:2015.

Застосування електронного документообігу суттєво прискорить прийняття рішень та реагування на ризики.

**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?**

Акредитація ОП відбувається вперше, тому при удосконаленні ОП враховувались зауваження, що отримано при акредитації інших ОП. Зауваження, що ураховані під час удосконалення ОП:

- рекомендувати завідувачам кафедр навчально-наукового інституту механотроніки і систем менеджменту, забезпечити дотримання вимог Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 в частині публікування наукових статей викладачами у закордонних та періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН України;

- у більшій мірі адаптувати тематику випускних кваліфікаційних робіт до потреб сучасних підприємств та міжнародного бізнес-середовища;

- з метою підвищення фахового рівня науково-педагогічних працівників випускових кафедр активізувати роботу у підготовці та поданні до друку наукових публікацій до міжнародних фахових видань, зокрема Scopus або Web of Science;

- поширювати зв'язки з виробництвом для забезпечення практичної підготовки студентів, системного зворотного зв'язку з випускниками, моніторингу ринку праці з метою удосконалення освітніх навчальних програм.

Заходи, які вживає ЗВО для усунення зауважень та урахування пропозицій:

- провідним викладачам поставлена задача покращити роботу у підготовці та поданні до друку наукових публікацій до міжнародних фахових видань, зокрема Scopus або Web of Science;

- тематика випускових робіт за даною ОП розробляється з залученням до консультацій представників підприємств;

- робота по поширенню зав'язків проводиться на постійній основі на випусковій кафедрі є відповідальні за напрямками такої співпраці;

- зв'язок з випускниками підтримується через кураторів та дирекцію ННІ.

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

Учасники академічної спільноти залучені низкою процедур передбачених системою менеджменту якості:

- здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм із залучення представників підприємств, що є потенційними роботодавцями;

- аналіз успішності здобувачів ОП, який проводиться на основі результатів сесії;

- оцінювання науково-педагогічних працівників на підставі анонімного анкетування;

- оцінювання освітньої та науково-технічної діяльності кафедр з використанням рейтингового оцінювання, що запроваджено в університеті;

- забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату при реалізації освітнього процесу підготовки бакалаврів та магістрів.

Представники академічної спільноти мають можливість на базі проведеного аналізу висловлювати зауваження та пропозиції, які обов'язково розглядаються при перегляді ОП. При можливості усунення недоліку без перегляду призначається відповідальний, який по виконанню доповідає, що недолік усунуто та пропонує комплекс дій по профілактиці повторного виникнення.

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

Підпорядкованість, відповідальність та повноваження структурних підрозділів ЗВО наведені у дереві процесів та матриці відповідальності системи менеджменту якості діяльності ХНТУСГ (настанова з якості).

Конкретно щодо розробки та перегляду освітніх програм П1-3-01 відповідальність в таблиці:

Проректор з НІР – за наявність актуальних освітніх програм відповідно до спеціальностей; за організацію, контроль розробки та своєчасну акредитацію освітніх програм;

Керівник навчального відділу – за планування роботи з акредитації освітніх програм, за комунікації щодо питань акредитації, за забезпечення випускових кафедр актуальними нормативними документами щодо розробки та акредитації освітніх програм, за відповідність матеріалів акредитаційних справ вимогам нормативних документів, за дотримання термінів проведення акредитації освітніх програм, за ведення та візуалізацію реєстру помилок;

Директори ННІ – за організацію, контроль розробки освітніх програм, формування акредитаційних справ та супровід процесу акредитації, за актуальність, повноту та своєчасність збору даних про потребу в фахівцях за спеціальностями ННІ;

Завідувачі випускових кафедр – за повноту аналізу ринку освітніх послуг, за визначення перспективних напрямів підготовки фахівців за профілем кафедри, за відповідність потреби у фахівцях за профілем кафедри вимогам ринку;

Гарант програми – за актуальність, сучасність та якість ОП, акредитацію та самооцінку ОП.

## 9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в університеті регулюються наступними документами, які викладено на сайті університету у вільному доступі: <http://www.khntusg.com.ua/uk/node/168>

- Положення на освітній процес
- [Положення про порядок атестації науково-педагогічних працівників щодо присвоєння вченого звання професора \(доцента\) ХНТУСГ](#)
- [Положення про наукове товариство студентів \(курсантів, слухачів\) аспірантів, докторантів і молодих вчених](#)
- [Положення про державну атестацію студентів в ХНТУСГ](#)
- [Антикорупційна програма ХНТУСГ](#)
- [Положення про Комісію з оцінки корупційних ризиків у ХНТУСГ.](#)
- [Наказ про внесення змін до складу комісії з оцінки корупційних риз](#)
- [Порядок супроводу \(надання допомоги\) осіб з інвалідністю та ін. маломобільних груп населення у ХНТУСГ](#)

**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)**  
[http://mtf.khntusg.com.ua/index/osvitni\\_programi/0-306](http://mtf.khntusg.com.ua/index/osvitni_programi/0-306)

**Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)**  
[http://mtf.khntusg.com.ua/index/proekti\\_osvitnikh\\_program/0-303](http://mtf.khntusg.com.ua/index/proekti_osvitnikh_program/0-303)

## **10. Перспективи подальшого розвитку ОП**

### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Освітня програма розвивається з огляду на існуючі тенденції в екологічній галузі. Виходячи з проведеного самоаналізу, визначено сильні сторони ОП:

1. Актуальність, що визначається сучасними тенденціями ринку праці: інтенсивний розвиток сільськогосподарського виробництва зі скороченням тваринницької галузі формує низку проблем (розвиток ерозійних процесів, ущільнення шару ґрунту при обробці енергонасиченою технікою, зниження його родючості, ослаблення стійкості природних ландшафтів) які необхідно вирішувати вже сьогодні. Вирішувати з урахуванням сучасних агротехнологій та енергонасиченої техніки, переважно закордонного виробництва, необхідності запроваджувати органічне та екологічно ошадливе землеробство. Така ситуація потребує фахівців-екологів зі знанням специфіки с.-г. виробництва.

2. Академічний потенціал кафедр забезпечується науковим, освітнім та практичним досвідом викладачів, постійно нарощується завдяки підвищенню кваліфікації.

Проте, за результатами самоаналізу визначено і слабкі сторони ОП, що потребують окремої уваги:

1. Відсутність окремого спеціалізованого комп'ютерного класу із відповідним технічним та програмним забезпеченням.

2. Недостатня кількість годин для вивчення іноземної мови (сучасні тенденції свідчать про посилення вимог до здобувачів магістерських програм щодо володіння іноземною мовою).

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

Екологія стає найактуальнішою наукою, має давати відповіді на питання, які постають перед людиною у процесі її життєдіяльності. Практика показала, що ігнорування законів природи призводить до різних, переважно негативних наслідків. Такою проблемою може стати широке використання трансгенних рослин у сільському господарстві.

Не зважаючи на заборону на законодавчому рівні, вирощування трансгенних рослин в Україні щорічно збільшуються, тому перспективою розвитку ОП на найближчі роки має бути вивчення впливу трансгенних рослин на навколишнє середовище. При розгляді проблеми можливого впливу трансгенних рослин на навколишнє середовище у науковому світі обговорюється три питання:

1. Сконструйовані гени можуть бути передані близькородним диким видам, і їх гібридне потомство отримає нові властивості. В результаті цього можуть бути створені і шкідливі рослини, як для людини так і для тварини;

2. Трансгенні сільськогосподарські рослини можуть стати бур'янами для

с/г рослин. Це приведе до збільшення антропогенного навантаження на ґрунт, погіршення якості ґрунтових вод, що безперечно буде негативно впливати на навколишнє середовище та живий світ;

3. Трансгенні рослини можуть стати прямою загрозою для людини, домашніх і диких тварин, комах, мікроорганізмів через токсичність або алергенність; також вони можуть впливати на ґрунтову біоту, змінюють її та чинять негативний ефект на навколишнє середовище, його флору і фауну.

Перспективою ОП може бути вивчення процесів розкладу пестицидів, їх метаболітів у ґрунті та водному середовищі. Ці речовини через харчові ланцюги впливають на біосферу та викликають в ній негативні зміни; разом з вітровою і водною ерозією поширюються у навколишньому середовищі. Через рослини та продукти їх переробки відбувається їх негативний вплив на людину і тварин. Згідно з даними ВООЗ, майже 50% ракових утворень пов'язані з харчуванням та споживанням забруднених харчових продуктів.

Екологічну небезпеку представляють і деякі сучасні технології. Створення таких технологій потребує спеціальної обробки приміщень від вірусів і бактерій. З цією метою використовують різного роду хімічні препарати, які також негативно впливають на навколишнє довкілля.

Екологія включає також соціальну сутність людини. Кожна людина хоче мати чисту воду, споживати екологічно чисті продукти харчування, дихати чистим повітрям. На сьогодні вирішення цих питань далекі від ідеального. Поряд з вимогами до стану навколишнього середовища людина не в змозі відмовитись від благ цивілізації, навіть при повному розумінні шкідливості цих благ для себе.

Тому постає нагальне питання екологічної освіти широких верств населення, підняття екологічної культури, підвищення ефективності, безпеки сільського господарства та промисловості на всіх рівнях.

**Керівник ЗВО**

**О.В.Нанка**

**Гарант освітньої програми**

**В.К.Пузік**



Таблиця 1 Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Код освітнього компонента	Назва освітнього компонента	Вид компонента (дисципліна/ курсова робота/практика/ дипломна робота/інше)	Поле для завантаження силабуса або інших навчально-методичних матеріалів	Якщо викладання навчальної дисципліни потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього
1	2	3	4	5
OK1	Н ЗП 1. Екологія тварин	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
OK2	Н ЗП 2. Законодавство і право в АПК, охорона праці в галузі	Дисципліна		Мультимедійне обладнання
OK3	Н ЗП 3. Філософія людського спілкування, педагогіка та методика викладання у вищій школі	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми, методичне забезпечення
OK4	Н ЗП 4. Іноземна мова	Дисципліна		Методичне забезпечення
OK5	ВН ЗП 1. Методи і організація наукових досліджень	Дисципліна		Методичне забезпечення
OK6	ВН ЗП 2. Теорія стійкості екосистем	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми, методичне забезпечення
OK7	ВС ЗП 1. Інновації в агробізнесі	Дисципліна		Мультимедійне обладнання
OK8	Н ППП 1. Прогнозування збереженості якості сільськогосподарської продукції	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми, методичне забезпечення
OK9	Н ППП 2. Екологічні сільськогосподарські машини	Дисципліна		Лекції проводяться із застосуванням презентацій Power Point. Практичні заняття проводяться в спеціалізованих лабораторіях: 1. «Навчально-наукова лабораторія ПАТ «Ельворті» (лабораторія посівних машин). 2. «Лабораторія ґрунтообробних машин». 3. «Лабораторія машин для хімічного захисту рослин». 4. «Навчально-наукова лабораторія

				УПЕК». (лабораторія перспективних ґрунтообробних машин). 5. «Лабораторія зерночисних машин». 6. «Лабораторія збиральної техніки». 7. «Лабораторія машин для внесення добрив». 8. «Лабораторія механіко-технологічних властивостей сільськогосподарських матеріалів». Лабораторії оснащені зразками сучасних сільськогосподарських машин, діючими стендами для визначення технологічних показників роботи с-г машин, приладами для визначення властивостей сільськогосподарських матеріалів
OK10	Н ППП 3. Сучасні мобільні енергетичні засоби	Дисципліна		Мультимедійне обладнання
OK11	Н ППП 4. Прикладні біотехнології в АПК	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
OK12	Н ППП 5. Екологічне використання с.-г. агрегатів	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми, методичне забезпечення
OK13	Н ППП 6. Заповідна справа	Дисципліна		Мультимедійне забезпечення лекцій, методичне забезпечення та презентації студентами індивідуальних завдань, учбові фільми відповідно до тем дисципліни
OK14	Н ППП 7. Прикладна екологія	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
OK15	Н ППП 8. Екологічні аспекти при первинній переробці продукції рослинництва	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми, методичне забезпечення
OK17	ВН ППП 1. Патентознавство та авторське право	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, методичне забезпечення
ВК1	ВС ППП 1. Екологія мікроорганізмів	Дисципліна		Мультимедійне забезпечення лекцій, методичне забезпечення, наявне відповідне матеріальне забезпечення для проведення практичних занять: чашки Петрі, фільтрувальний папір, термостат

ВК2	ВС ППП 2. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища та інструментальні методи аналізу	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми, прилади відповідно до тем навчання
ВК3	ВС ППП 3.1. Екокліматологія	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
	ВС ППП 3.2. Управління екологічним розвитком	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
	ВС ППП 3.3. Інформаційні технології в енергозбереженні	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
	ВС ППП 3.4. HR-менеджмент	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
ВК4	ВС ППП 4.1. Біологічний захист агроecosystem	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
	ВС ППП 4.2. Організація екологічної діяльності в АПВ	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
	ВС ППП 4.3. Сучасні енергетичні засоби	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
	ВС ППП 4.4. Методи прийняття управлінських рішень	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
ВК5	ВС ППП 5.1. Промислова екологія	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
	ВС ППП 5.2. Екологічно-ощадні технології виробництва овочів	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми, методичне забезпечення
ВК5	ВС ППП 5.3. Тепло-енергозбереження будівель	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
	ВС ППП 5.4. Інноваційний менеджмент	Дисципліна		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми
ВК6	ВС ППП 6.1. Сільськогосподарська екологія	Дисципліна, курсова робота		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми, довідковий матеріал для розрахунків
	ВС ППП 6.2. Оптимізація використання комплексів машин і агрегатів	Дисципліна, курсова робота		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми, методичне забезпечення
	ВС ППП 6.3. Альтернативні	Дисципліна, курсова		Мультимедійне обладнання, навчальні

	енергоустановки	робота		відеофільми
	ВС ППІ 6.4. Стратегічне управління	Дисципліна, курсова робота		Мультимедійне обладнання, навчальні відеофільми, методичне забезпечення

Таблиця 2 Зведена інформація про викладачів

П І Б	Посада	Чи входить в групу забезпечення відповідної спеціальності	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП (на основі таблиці 1)	Обґрунтування
Чалая Ольга Сергіївна	Доцент кафедри агротехнологій та екології	так	Екологія тварин Екокліматологія Сільськогосподарська екологія	В.о. Харківська державна зооветеринарна академія, 2004 р. Спеціальність «Зооінженерія» Кваліфікація зооінженер. Диплом спеціаліста ХА № 25696249 (від 2 липня 2004 року) Харківська державна зооветеринарна академія, 2008 р. Спеціальність «Менеджмент». Кваліфікація бакалавра з менеджменту. Диплом бакалавра ХА № 35431131 (від 7 листопада 2008 року) Науковий ступінь кандидата с.-г. наук із спеціальності 03.00.16 екологія Тема дисертаційної роботи: «Еколого-біологічні особливості виробництва свинини за умов надлишку в раціоні важких металів» (ДК № 023024 (від 26 червня 2014 року)) Підвищення кваліфікації: свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ 185047 Харківського національного автомобільно-дорожнього університету за темою «Сучасні проблеми раціонального користування та управління навколишнім середовищем»; посвідчення № 1128 від 22 лютого 2019 року Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва за спеціальністю «Методологія та інформаційне забезпечення селекційних досліджень» Certificate of training courses “Innovative methods and technologies of higher education in the context of globalization of the world”,

				Varna university of management, No 58/11.05.2019 Відповідає пунктам 1, 2, 3, 13, 14 Ліцензійних умов
Панкова Оксана Володимирівна	Доцент кафедри агротехнологій та екології	ні	Екологія мікроорганізмів Заповідна справа	В.о.: Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна, 2004 р. Спеціальність: Біологія Кваліфікація: магістр біології, викладач (ХА №25632265 від 5.07.2004) Науковий ступінь –кандидат с.-г. наук, наукова спеціальність – 06.01.05 – селекція та насінництво. Тема дисертаційної роботи: «Селекційно-генетичні ефекти дії і іонізуючого випромінювання на ріст, розвиток та гібридизацію злакових». Вчене звання - доцент за кафедрою агротехнологій та екології (АД №002842 від 20.06.2019) Підвищення кваліфікації. 1) НУБіП , тема «Інноваційна спрямованість педагогічної діяльності». Посвідчення 12СПВ 186915 від 10.11.15. 2) Партнерство заради ринкової готовності в Україні (PMR), Київ, тема Навчання викладачів з верифікації та акредитації щодо викидів парникових газів. Від 12.09.2018 3) ХНАУ ім. В.В.Докучаєва, тема «Сучасні екологічні методи моніторингу середовища». Посвідчення 12СПК971671 від 05.06.18. 4) Ін-т рослинництва імені В.Я. Юр'єва, тема «Методологічне та інформаційне забезпечення селекційних досліджень». Посвідчення №1127 від 22.02.2019. 5) Varna university of management, theme “Innovative methods and technologies of higher education in the context of globalization of the world”. Certificate No 57/11.05.2019. 6) Certificate of attainment in

				modern languages (level B2) No 000499605, 18.02.2019. 7) СНАУ, тема «Інноваційні технології в аграрному секторі». № ПАС 19003 від 27.09.19. Відповідає пунктам ліцензійних умов 1, 2, 3, 8, 10, 13, 14, 17
Адаменко Ольга Павлівна	Ст. викладач кафедри Агротехнологій та екології	ні	Теорія стійкості екосистем  Біологічний захист агроекосистем	В.о.: Харківський національний аграрний університет імені В.В.Докучаєва, 2009 р. Спеціальність: «Захист рослин». Кваліфікація: дослідник із захисту рослин. Диплом магістра ХА № 37523647 (від 30 жовтня 2009 року). Підвищення кваліфікації. 1.Посвідчення № 1035 від 27 лютого 2015 року Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва за спеціальністю «Генетика складних ознак та інформаційне забезпечення селекційних і генетичних досліджень» 2. Свідоцтво № 153 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва за спеціальністю «Педагогіка і психологія» від 12.06.2015 Відповідає пунктам Ліцензійних умов 2, 13, 17
Любимова Ніна Олександрівна	Професор кафедри агротехнологій та екології	так	Промислова екологія  Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища та інструментальні методи аналізу  Прикладна екологія	1.Диплом Харківського політехнічного інституту по спеціальності «Автоматизація виробництва та розподілу електроенергії», Б-1 №690522;16 лютого 1976 р. 2.Диплом Харківського державного університету за спеціальністю «Психологія», ЛЗ №000461; 3. Диплом доктора технічних наук за спеціальністю «Прилади і методи контролю та визначення складу речовин»,

				<p>ДД № 004500 від 30 червня 2015 р. Тема дисертаційної роботи «Контроль багатокomпонентного забруднення навколишнього середовища відходами енергетичних та енергоємних підприємств»</p> <p>4. Диплом професора кафедри агротехнологій та екології АП№000830, від 05 березня 2019 р.</p> <p>5. Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ №185046, Харківського національного автомобільно-дорожнього університету за темою «Оцінка еколого-економічної шкоди від забруднення довкілля» від 07 лютого 2018 р.</p> <p>6. Стажування в Університеті м.Хельсінкі (Фінляндія), Віккі Кампус, 7-14 листопада, 2016 р.</p> <p>7. Certificate of attainment in modern languages (level B2) No 000296057, 05.11.2018</p> <p>8.Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ №185083, Харківського національного автомобільно-дорожнього університету за темою «Шляхи підвищення стійкості об'єктів АПК. Охорона праці. Цивільний захист» від 13 листопада 2017 р.</p> <p>Відповідає пунктам ліцензійних умов: 1, 2, 3, 6, 10, 13, 15, 16, 17, 18</p>
Єсіпов Олександр Вікторович	Доцент кафедри тракторів та автомобілів	Ні	Теплоенергозбереження будівель	<p>1. Диплом спеціаліста КЕ № 013179 (від 24 лютого 1995 року) за спеціальністю «Механізація сільського господарства» (кваліфікація інженер-механік)</p> <p>2. Диплом кандидата технічних наук ДК № 013072 (від 9 січня 2002р.) на тему: «Підвищення точності руху</p>



				<p>машинно-тракторного агрегату на міжрядній обробці просапних культур»</p> <p>3. Посвідчення про підвищення кваліфікації Полтавської державної аграрної академії з дисципліни «Відновлювальні джерела енергії», «Теоретична механіка» (від 28 грудня 2017р.)</p> <p>Відповідає пунктам ліцензійних умов: 2, 8, 13, 14, 18</p>
Савченко Володимир Борисович	Доцент кафедри надійності, міцності та технічного сервісу машин ім. В.Я.Аніловича	Ні	Методи і організація наукових досліджень	<p>1. Диплом інженера ЖВ-1 № 128122 від 28 червня 1983 р. за спеціальністю «Механізація сільського господарства».</p> <p>2. Диплом кандидата технічних наук ДК № 11187 від 4 липня 2001 р. із спеціальності 05.05.11 «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва».</p> <p>3. Supplement to diploma ДК №011187 Candidate of Sciences (comparable to the academic degree of Doctor of Philosophy? Ph.D.), Technical Sciences (machines and means of mechanization of agricultural production). 13 July 2007.</p> <p>4. Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12 СПВ 191385 Національного університету біоресурсів і природокористування України, ННІ післядипломної освіти (м. Київ), 20 листопада 2015 р.</p> <p>Відповідає пунктам ліцензійних умов: 2, 3, 13, 14</p>

<p>Пузік Людмила Михайлівна</p>	<p>Професор кафедри оптимізація технологічних систем ім.Т.П.Євсюкова</p>	<p>ні</p>	<p>Прогнозування збереження якості продукції рослинництва</p>	<p>1. Диплом про вищу освіту Г-ІІ № 237169. Кваліфікація “Інженер-технолог”, спеціальність “Технологія і організація громадського харчування” від 20.06.1979 р. Харківський інститут міського господарства  2. Диплом канд..с.-г. наук ДК №008200 від 11.10.2000р. первинна обробка і зберігання продукції рослинництва. Тема дисертаційної роботи: «Лежкоздатні та засолочні властивості патисонів при різних ступенях стиглості і умовах зберігання»  3. Атестат доцента №007606 від 17.04.2003  4. Диплом доктора с.-г. наук ДД№009026від 26.01.2011р, за спец. 06.01.15. – первинна обробка продукції рослинництва. Тема дисертаційної роботи: «Наукове обґрунтування та розробка заходів подовження строків споживання плодів гарбузових рослин»  5. Атестат професора 12ПР №007776 від 29.03.2012 р.  6. Свідоцтво №12 про підвищення кваліфікації в ІОБ НААН України Сучасні технології вирощування і зберігання овочевих культур.08.2014  Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1,2,3,4,7,8,11,12,13,17</p>
<p>Пузік Володимир Кузьмич</p>	<p>Завідувач кафедри агротехнологій та екології</p>	<p>так</p>	<p>Прикладні біотехнології в АПК</p>	<p>1. Диплом про вищу освіту № У887313. Кваліфікація “вчений агроном”, спеціальність “Агрономія” від 30.01.1975 р. Харківський сільськогосподарський інститут ім. В.В. Докучаєва  2. Диплом канд. біол. наук ДК №008963</p>

				<p>від 24.02.1989р.</p> <p>3. Диплом доктора с.-г. наук ДД № 0036446 від 9.06.2004р, за спец. Екологія Тема дисертаційної роботи: «Алелопатична дія екзометаболітів культурних злаків у агрофітоценозах»</p> <p>4. Атестат професора 02ПРН№003949 від 15.12.2005 р.</p> <p>5. Диплом чл.-кор НААН України Ч№0153 від 27.11.2007 р.</p> <p>6. Почесне звання Заслужений діяч науки і техніки України № 514/2016 від 19.11.2016р.</p> <p>7. ХНАДУ, свідоцтво про підв. кваліфікації 12СПВ 185049 від 22.02.2018 р. «Методи викладання з курсів: «Екологія», «Біоекологія», «Раціональне природокористування» Посвідчення № 1100</p> <p>8. Підвищення кваліфікації наукових працівників за спеціальністю «Методологічне та інформаційне забезпечення селекційних досліджень» з 19 лютого 2018 р.</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1,2,3,4,8,10,11,12.13,16,17,18</p>
Крекот Микола Миколайович	Доцент кафедри сільськогосподарських машин	ні	Патентознавство та авторське право	<p>В.о. Харківський державний технічний університет сільського господарства, 2002 р. Спеціальність «Механізація сільського господарства». Кваліфікація інженер-механік. Диплом про вищу освіту ХА № 19247063 (від 28 червня 2002 р.).</p> <p>Науковий ступінь кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.11 – машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва, Тема дисертаційної роботи: «Обґрунтування параметрів процесу та розробка пневматичного сепаратора для</p>

				розділення насіннєвих сумішей овочевих культур» (ДК№030246 від 30 червня 2015 р.) Підвищення кваліфікації: Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва. Свідоцтво № 12 СПК 875522 від 27.06.2019 р. Відповідає пунктам 1, 2, 3, 6, 12, 13, 14, 16, 17, 18 Ліцензійних умов
Данченко Ірина Олексіївна	Доцент кафедри «Філософія людського спілкування» та соціально-гуманітарних дисциплін	ні	Філософія людського спілкування, педагогіка та методика викладання у вищій школі	В.о. Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди (1994 р., спеціальність – педагогіка та методика початкового навчання, музика; кваліфікація – учитель початкових класів та музики) Доктор педагогічних наук 13.00.07 – теорія та методика виховання. Тема дисертації: «Формування соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів» 2019 р., доцент «Філософія людського спілкування» та соціально-гуманітарних дисциплін Підвищення кваліфікації: Харківський національний автомобільно-дорожній університет. Свідоцтво № 12 СПВ 185057 від 16.10.2017 р. Відповідає пунктам ліцензійних умов: 2, 3, 13, 14
Макаренко Микола Григорович	Доцент кафедри «Трактори і автомобілі»	ні	Сучасні мобільні енергетичні засоби	1. Диплом про вищу освіту А-І № 937069 від 30.06.1978 р. Спеціальність «механізація сільського господарства», кваліфікація «інженер-механік сільського господарства». Харківський інститут механізації та електрифікації сільського господарства 2. Атестат доцента кафедри тракторів і автомобілів 12ДЦ № 019292 від 05.06.2008

				<p>р.</p> <p>3. Кваліфікаційне свідоцтво сільськогосподарського дорадника № 25 від 23.06.2008 р. на здійсненні сільськогосподарської дорадчої діяльності з надання соціально спрямованих дорадчих послуг з питань Інноваційних технологій та техніки в АПК</p> <p>4. Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ 191389 від 20.11.2015 р. Національний університет біоресурсів і природокористування України. Підвищенні кваліфікації в галузі освіти «Інноваційна спрямованість педагогічної діяльності» з 09.11 по 20.11.2015 р. Випускна робота на тему «Використання інтерактивних методів навчання при розробці електронних підручників» Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 2, 3, 5, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18</p>
Задорожня Вікторія Володими-рівна	Доцент кафедри безпеки життєдіяльності та права	ні	Законодавство і право в АПК, охорона праці в галузі	<p>В.о. ХДТУСГ 1999р., Обладнання переробних і харчових виробництв, інженер-механік</p> <p>Кандидат технічних наук, спеціальність 052220 – експлуатація та ремонт засобів транспорту</p> <p>Тема дисертації «Підвищення безпеки використання колісних машин при виконанні транспортних робіт на поперечному схилі». Диплом ДК № 021295 2014р.</p> <p>Доцент кафедри безпеки життєдіяльності та права. Атестат 12ДЦ №045556, 2016 р.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Головний навчально-методичний центр держпраці» П-я № 14-16-3 від 26.01.2016 НМЦ ЦЗ та БЖ Харківської обл. № 877 від 27.10.2018р.</p>

				Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 13, 14, 17
Власовець Віталій Михайлович	Професор кафедри тракторів і автомобілів, директор ННІ МСМ	ні	Інновації в агробізнесі	<p>В.о.Харківський державний технічний університет сільського господарства, 1998 р. Спеціальність «Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки» Кваліфікація інженер-механік. Диплом магістра.</p> <p>Науковий ступінь – доктор технічних наук 05.02.01 – матеріалознавство, 2011 р., диплом ДД № 009526, дата видачі 31.05.2011, Вища атестаційна комісія України, рішення №14-08/5 від 31.05.2011.</p> <p>Професор по кафедрі технологічних систем ремонтного виробництва, 2012 р. диплом 12ПР № 008289 атестат 12ПР 7/01 -П, дата видачі 30.11.2012 р., Атестаційна колегія, рішення №7/01-П від 30.11.2012 НУБіП України, ННІ післядипломної освіти; свідоцтво про підвищення кваліфікації (№12 СПВ186901; «Інноваційна спрямованість педагогічної діяльності»; 20 листопада 2015 року Сумський національний аграрний університет, Центр підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів; свідоцтво про підвищення кваліфікації (№1 ТАС19001; «Інноваційні технології в аграрному секторі»; 27 вересня 2019 року</p> <p>Відповідає пунктам 1, 2, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18 Ліцензійних умов</p>
Пастухов Валерій Іванович	Завідувач кафедри сільськогосподарських машин	ні	Екологічні сільськогосподарські машини	1. Диплом про вищу освіту А-І № 937180 від 30.06.1978 р. Спеціальність «механізація сільського господарства», кваліфікація «інженер-механік сільського

				<p>господарства». Харківський інститут механізації та електрифікації сільського господарства.</p> <p>2. Диплом доктора технічних наук зі спеціальності «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва, ДД № 005622 від 15.02.2007 (протокол № 23-08/2).</p> <p>Тема докторської дисертації «Обґрунтування оптимальних комплексів машинних агрегатів для механізації польових робіт»</p> <p>3. Атестат професора кафедри експлуатації машинно-тракторного парку 12ПР № 004934 від 21.06.2007 (протокол №3/13П).</p> <p>4. Підвищення кваліфікації, Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва. Свідоцтво № 12СПК 875523 від 27.06.2019 р.</p> <p>Відповідає пунктам 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 Ліцензійних умов</p>
<p>Артюмов Микола Прокопович</p>	<p>Завідувач кафедри оптимізації технологічних систем ім. Т.П.Євсюкова</p>	<p>ні</p>	<p>Екологічне використання с.-г. агрегатів</p>	<p>Диплом про вищу освіту інженера-механіка ЖВ-1 № 128150, від 23.06.1984 р.</p> <p>Диплом к.т.н. ДК № 036729 від 12.10.2006 р.</p> <p>Атестат доцента 24 грудня 2007 р., атестат 12ДЦ № 18770.</p> <p>Диплом д.т.н. диплом ДД № 003804 від 31.10.2014 р. Тема докторської дисертації: «Динамічна стабільність мобільних сільськогосподарських агрегатів»</p> <p>Атестат проф. 12 ПР № 011662 від 25.02.2016р.</p> <p>Підвищення кваліфікації свід. №СС00493020/000041-19 від 24.06.2019р. дисц. "Землеробство".</p> <p>Відповідає пунктам Ліцензійних умов:</p>

				1,2,3,8,10,11,12,14,16
Бажинова Тетяна Олексіївна	Асистент кафедри тракторів і автомобілів	ні	Інформаційні технології в енергозбереженні	В.о. Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2014 р. Спеціальність «Електричні системи і комплекси транспортних засобів» Кваліфікація магістр з електромеханіки. Диплом магістра ХА № 46620223 (від 25 червня 2014 року) Науковий ступінь кандидата технічних наук із спеціальності 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту. Тема дисертаційної роботи: «Оцінка автомобілів за рахунок визначення показників якості на етапі експлуатації» (ДК № 047480 (від 16 травня 2018 року)) Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПАС 19008 за програмою «Інноваційні технології в аграрному секторі» Сумського національного аграрного університету, 27 вересня 2019 р.  Відповідає пунктам 1, 2, 3, 13, 14 Ліцензійних умов
Грідін Олександр Володимирович	Старший викладач кафедри організації виробництва, бізнесу та менеджменту	ні	HR-менеджмент	В.о. Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, 2006 рік. Спеціальність «Менеджмент організацій». Кваліфікація «Менеджер-економіст». Диплом ХА 30408484 від 29 червня 2006 року. Підвищення кваліфікації: Сумський національний аграрний університет, м. Суми. (20.10 – 18.11. 2016 р.). Сертифікат №2026/2-16. Відповідає пунктам ліцензійних умов: 2, 3, 8, 13
Сагачко Юлія	Доцент кафедри організації	ні	Методи прийняття	В.о. : Харківський національний технічний



Миколівна	виробництва, бізнесу та менеджменту		управлінських рішень Інноваційний менеджмент	університет сільського господарства імені Петра Василенка, рік закінчення – 2006, Спеціальність: менеджмент організацій Кваліфікація: менеджер-економіст Науковий ступінь – кандидат економічних наук 08.00.04 – «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». Тема дисертації: «Механізми стратегічного управління розвитком тваринництва в аграрних підприємствах Підвищення кваліфікації. Національний університет біоресурсів і природокористування, ННІ післядипломної освіти. Тема: «Інноваційна спрямованість педагогічної діяльності» Свідоцтво про підвищення кваліфікації СС 00493706/008473-19 від 13.03.2019 р. Відповідає пунктам 1,2, 3, 11, 13, 14 Ліцензійних умов.
Мельник Віктор Іванович	Професор кафедри «Оптимізація технічних систем ім. Євсюкова»	ні	Організація екологічної діяльності в АПВ	1. Дипл. за спец. «Механізація сільського господарства» В-1 №538270 від 31.07.1980 2. Дипл. д. т. наук ДД №009107 від 26.01.2011 за спец. 05.05.11 – машини і засоби сільськогосподарського виробництва 3. Старшого наукового співробітника АС №000157 від 10.11.2011 4. Свід. про підвищ. кваліф. «Інноваційна спрямованість педагогічної діяльності». 12СПВ 186930, 20.11.15 Відповідає пунктам Ліцензійних умов: 1,2,3,8,10,11,12,14,16
Дудник Олена Василівна	Доцент кафедри організації виробництва, бізнесу та менеджменту	ні	Стратегічне управління	В.о.: Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка (2009 р.) Спеціальність: облік і аудит. Кваліфікація: економіст-бухгалтер Науковий ступінь – кандидат економічних

				<p>наук, 08.00.04 – «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». Тема дисертації: «Інвестиційні механізми управління ресурсним потенціалом аграрних підприємств»</p> <p>Підвищення кваліфікації: Захист дисертації на звання кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 - «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)»</p> <p>Тема дисертації: «Інвестиційні механізми управління ресурсним потенціалом аграрних підприємств» Диплом ДК № 038346 від 29.09.2016</p> <p>Відповідає пунктам 1,2, 3, 10, 13, 14 Ліцензійних умов.</p>
Гаєк Євген Анатолійович	Асистент кафедри оптимізації технологічних систем ім. Т.П.Євсюкова	ні	<p>Екологічно-ощадні технології виробництва овочів</p> <p>Механізовані технології виробництва продукції</p>	<p>В.о. Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, 2007 р. Спеціальність «Механізація сільського господарства». Кваліфікація спеціаліста інженера-механіка. Диплом ХА №33354373 від 25 червня 2008 р.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Сумський національний аграрний університет, свідоцтво № ІТАС 19011 за програмою Інноваційні технології в аграрному секторі. Випускна робота на тему Сучасні інноваційні технології в овочівництві. Від 27.09.2019 р.</p> <p>Відповідає пунктам 1, 2, 12, 14, 17 Ліцензійних умов</p> <p>Відповідає пунктам ліцензійних умов: 2, 3, 13, 14</p>
Калюжний Олександр	Доцент кафедри оптимізації технічних	ні	Оптимізація використання комплексів машин і	1. В.о. Харківський інститут механізації та електрифікації сільського господарства.

Дмитрович	систем ім. Т.П. Євсюкова		агрегатів	<p>Диплом Г-П № 109749, спеціальність «механізація сільського господарства», кваліфікація «інженер-механік сільського господарства», від 25.09.79р.</p> <p>2. Диплом кандидата технічних наук КД № 050137, від 08.01.1992 р. Тема дисертації: «Обоснование технологического процесса и параметров гидроподкормщика ударного действия к дождевальным машинам»</p> <p>3. Аттестат доцента кафедри оптимізації технологічних систем 12ДЦ №026543 від 20.01.2011 р.</p> <p>Відповідає пунктам ліцензійних умов: 2, 3, 13, 14</p>
Манойло Володимир Максимович	Доцент, кафедри тракторів і автомобілів	ні	Альтернативні енергоустановки	<p>1. Диплом кандидата технічних наук ДК № 016211 (від 9 жовтня 2002р.) На тему: «Покращення техніко-економічних показників автотракторного двигуна з хвильовим обмінником тиску»</p> <p>2. Аттестат доцента 12ДЦ №024588 (від 14 квітня 2011 року) протокол № 3/10 – Д.</p> <p>3. Посвідчення про підвищення кваліфікації № ІТАС 19006 Сумського національного аграрного університету. Назва теми: «Еколого-ощадні технології в землеробстві» (від 27 вересня 2019р.)»</p> <p>Відповідає пунктам ліцензійних умов: 2, 12, 13, 17.</p>
Полякова Тетяна Леонідівна	Завідувач кафедри мовної підготовки, доцент	ні	Іноземна мова наукового спілкування	<p>1) Кандидат філологічних наук 10.02.04 – германські мови. Тема дисертаційної роботи: «Лінгвостилістичні характеристики жанру твітінг в англомовній політичній Інтернет-комунікації».</p> <p>2) Доцент кафедри мовної підготовки.</p> <p>3) Стажування в Празькому інституті підвищення кваліфікації. Сертифікат.</p>

				<p>Тема: «Публікаційна та проектна діяльність в країнах Євросоюзу: від теорії до практики». 19-26 лютого 2017 р., м. Прага.</p> <p>Відповідає пунктам ліцензійних умов: 2, 3, 13, 14</p>
--	--	--	--	--

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

<b>ОК1 / Н ЗП 1 Екологія тварин</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР1	словесний, практичний, наочний методи	екзамен
ПР2	практичний, наочний та відеометод	студентські презентації та завдання на лабораторному обладнанні
ПР4	словесний, практичний, наочний методи	екзамен
ПР8	практичний, наочний методи	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР13	практичний, наочний методи та відеометод	студентські презентації та завдання на лабораторному обладнанні
ПР16	словесний, практичний, наочний методи	екзамен
ПР19	практичний, наочний методи	командні проекти, реферати, студентські презентації
ПР20	практичний метод	презентації результатів виконаних завдань та досліджень
<b>ОК2 - (Н ЗП 2) Законодавство і право в АПК, охорона праці в галузі</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР4	словесний, практичний	командні проекти, залік
ПР5	практичний, наочний	командні проекти, завдання на лабораторному обладнанні
ПР6	практичний, наочний методи та відеометод	завдання на лабораторному обладнанні
ПР10	практичний, наочний	командні проекти, завдання на лабораторному обладнанні
ПР13	практичний, наочний	командні проекти, завдання на лабораторному обладнанні
ПР15	практичний, наочний	командні проекти, завдання на лабораторному обладнанні
ПР17	словесний, практичний	командні проекти, залік
<b>ОК3 - (Н ЗП 3) Філософія людського спілкування, педагогіка та методика викладання у вищій школі</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР8	практичний, наочний	командні проекти, студентські

		презентації
ПР9	словесний, практичний	командні проекти, залік
ПР18	практичний, наочний	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
<b>ОК4 - (Н ЗП 4) Іноземна мова</b>		
ПР7	практичний та відеометод	командні проекти, студентські презентації
<b>ОК5 - (ВН ЗП 1) Методи і організація наукових досліджень</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР1	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР3	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР6	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо), науково-дослідна робота студентів	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР11	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, командні проекти
ПР18	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, аналітичні звіти, реферати
ПР19	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, аналітичні звіти, реферати
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	презентації результатів виконаних завдань та досліджень
<b>ОК6 - (ВН ЗП 2) Теорія стійкості екосистем</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР1	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод	залік

	(лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	
ПР2	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР3	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР12	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах

#### **ОК7 - (ВС ЗП 1) Інновації в агробізнесі**

<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР3	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР4	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР5	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР9	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	командні проекти, екзамени
ПР10	відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах

ПР11	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР16	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
<b>ОК8 - (Н ППП 1) Прогнозування збереженості якості сільськогосподарської продукції</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР2	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР3	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР4	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР13	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР15	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР16	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
<b>ОК9 - (Н ППП 2) Екологічні сільськогосподарські машини</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР2	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, наскрізні проекти



ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР13	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР15	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР16	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, аналітичні звіти, реферати
ПР19	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
<b>ОК10 - (Н ППП 3) Сучасні мобільні енергетичні засоби</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР2	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, наскрізні проекти
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР13	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР15	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР16	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР19	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових

	технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	заходах
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
<b>ОК11 - (Н ППП 4) Прикладні біотехнології в АПК</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР1	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР2	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, командні проекти
ПР3	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР4	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР6	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР8	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти
ПР9	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	екзамени
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР11	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо),	екзамени

	наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	
ПР12	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР13	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР16	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР17	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР18	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени, аналітичні звіти, реферати
ПР19	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	презентації результатів виконаних завдань та досліджень
<b>ОК12 - (Н ППП 5) Екологічне використання с.-г. агрегатів</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, командні проекти
ПР03	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР06	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо

	орієнтовані тощо)	
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР13	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР15	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	М09
ПР16	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР19	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	презентації результатів виконаних завдань та досліджень
<b>ОК13 - (Н ППП 6) Заповідна справа</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР03	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР04	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР06	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій),	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо

	відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	
ПР08	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти
ПР09	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	залік
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР11	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР12	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР13	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	резентації та виступи на наукових заходах
ПР16	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР17	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо),	залік

	наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	
ПР18	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР19	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
<b>ОК14 - (Н ППП 7) Прикладна екологія</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо,
ПР03	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР04	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР06	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР08	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР09	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод	екзамени

	(лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР12	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР13	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій),	екзамени
ПР15	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР16	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР17	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР18	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР19	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій),	екзамени
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо),	командні проекти
<b>ОК15 - (Н ППП 8) Екологічні аспекти при первинній переробці продукції рослинництва</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо),	залік

	наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР03	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР04	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР06	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР08	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР13	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР16	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР17	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, аналітичні звіти, реферати
ПР19	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні	аналітичні звіти, реферати



	роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	презентації результатів виконаних завдань та досліджень
<b>ОК16 - (ВН ППП 1) Патентознавство та авторське право</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР03	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР04	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР06	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо,
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР11	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР13	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод	екзамени

	(лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	
ПР16	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР18	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб- орієнтовані тощо)	аналітичні звіти, реферати
	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	презентації результатів виконаних завдань та досліджень
<b>ВК1 - ВС ППІ 1 Екологія мікроорганізмів</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб- орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо,
ПР03	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР04	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР06	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо

	орієнтовані тощо)	
ПР08	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР12	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР13	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР15	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР17	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	аналітичні звіти, реферати
ПР19	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, аналітичні звіти, реферати
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
<b>ВК2 - ВС ППП 2 Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища та інструментальні методи аналізу</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо),	залік

	наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР03	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР04	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР06	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР11	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР12	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР13	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо) практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік

ПР15	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	аналітичні звіти, реферати
ПР16		завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР18	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР19	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
<b>ВК3 - ВС ППП 3.1 Екокліматологія</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР1	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР2	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР3	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР6	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР13	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні	студентські презентації та виступи на

	роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	наукових заходах
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР15	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР17	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
<b>ВС ППП 3.2 Управління екологічним розвитком</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР05	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти
ПР08	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР09	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо),	залік

	наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР16	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
<b>ВС ППП 3.3 Інформаційні технології в енергозбереженні</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР06	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР11	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР17	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР18	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	аналітичні звіти, реферати
<b>ВС ППП 3.4 HR-менеджмент</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР05	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти

ПР09	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	командні проекти, екзамени
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	екзамени
<b>ВК4 - ВС ППП 4.1 Біологічний захист агроєкосистем</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР03	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР12	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР13	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР16	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР19	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
<b>ВС ППП 4.2 Організація екологічної діяльності в АПВ</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>



ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти
ПР04	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР05	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР08	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти
ПР09	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР11	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	залік
ПР16	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
<b>ВС ППШ 4.3 Сучасні енергетичні засоби</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>

ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР13	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР15	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	аналітичні звіти, реферати
ПР16	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР19	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	презентації результатів виконаних завдань та досліджень
<b>ВС ППП 4.4 Методи прийняття управлінських рішень</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР05	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти
ПР09	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік

ПР14	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти
ПР16	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти
<b>ВК5 - ВС ППП 5.1 Промислова екологія</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР03	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР04	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	командні проекти, экзамены
ПР05	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти
ПР06	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах

ПР11	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР12	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР13	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР15	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР16	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени
ПР17	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	аналітичні звіти, реферати, экзамени
ПР18	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	аналітичні звіти, реферати, экзамени
ПР19	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	аналітичні звіти, реферати, экзамени
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах

#### **ВС ППП 5.2 Екологічно-ощадні технології виробництва овочів**

<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамен
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій),	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо,

	відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР03	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамен
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР14	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР16	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
<b>ВС ППП 5.3 Теплоенергозбереження будівель</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамен
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР16	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та	командні проекти

	комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	
<b>ВС ППП 5.4 Інноваційний менеджмент</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР05	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР08	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР09	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	командні проекти, екзамени
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	екзамени
ПР16	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	екзамени
ПР19	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	екзамени
<b>ВК6 - ВС ППП 6.1 Сільськогосподарська екологія</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамен, залік
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР03	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени, залік
ПР12	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні	завдання на лабораторному обладнанні,

	роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР13	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	залік
ПР16	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР19	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени, залік
ПР20	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	командні проекти
<b>ВС ППП 6.2 Оптимізація використання комплексів машин і агрегатів</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамен, залік
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо
ПР04	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	командні проекти, залік
ПР05	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні	командні проекти, студентські

	роботи тощо)	презентації та виступи на наукових заходах
ПР08	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти
ПР09	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамен, залік
ПР10	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	розрахункові та розрахунково-графічні роботи
ПР11	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамен, залік
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	екзамени, залік
ПР16	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	екзамени, залік
<b>ВС ППП 6.3 Альтернативні енергоустановки</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР01	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени, залік
ПР02	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР03	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій)	екзамени, залік
ПР10	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні	розрахункові та розрахунково-графічні



	роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	роботи, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР14	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій), словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо)	залік
ПР16	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо)	залік
<b>ВС ППП 6.4 Стратегічне управління</b>		
<b>Результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Методи оцінювання</b>
ПР05	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР09	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах, розрахункові та розрахунково-графічні роботи
ПР14	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах
ПР16	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	командні проекти, студентські презентації та виступи на наукових заходах

**Таблиця 4 Загальна інформація про МТЗ**

<b>Кількість ліцензованих спеціальностей</b>	За 1 (бакалаврським) рівнем	24
	За 2 (магістерським) рівнем	16
	За 3 (освітньо-науковим / освітньо-творчим) рівнем	8
<b>Кількість акредитованих освітніх програм</b>	За 1 (бакалаврським) рівнем	12
	За 2 (магістерським) рівнем	9
	За 3 (освітньо-науковим / освітньо-творчим) рівнем	0
<b>Контингент студентів на всіх курсах навчання</b>	На денній формі навчання	3333
	На інших формах навчання (заочна, дистанційна)	1675
<b>Кількість факультетів</b>		6
<b>Кількість кафедр</b>		33
<b>Кількість співробітників (всього)</b>	в т.ч. педагогічних	38
	Серед них:	
	- докторів наук, професорів	126
	- кандидатів наук, доцентів	360
<b>Загальна площа будівель, кв. м</b>	- власні приміщення (кв. м)	72421
	- орендовані (кв. м)	0
	- здані в оренду (кв. м)	3363
<b>Навчальна площа будівель, кв. м</b>	- власні приміщення (кв. м)	41287
	- орендовані (кв. м)	0
	- здані в оренду (кв. м)	2714
<b>Бібліотеки</b>	Кількість місць у читальному залі	162
<b>Гуртожитки</b>	Кількість гуртожитків	5
	Кількість місць для проживання студентів	1969

### **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у звіті та доданих до нього документах, є достовірною.

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

Надаємо згоду на оприлюднення цього звіту про самооцінювання та усіх доданих до нього документів у повному обсязі у відкритому доступі.

**Керівник ЗВО**

\_\_\_\_\_

**Oleksandr Nanka**

**Гарант освітньої програми**

\_\_\_\_\_

**Volodymyr Puzik**