

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «Новобузький фаховий коледж Миколаївського національного
аграрного університету»

КАТАЛОГ
ВИБІРКОВИХ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ
ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ
ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 141
«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

За ОПП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» на 2025-2026
навчальний рік

Розглянуто та схвалено на засіданні

Методичної ради ВСП «НФКМНАУ»

Протокол № 3 від «20» 11 2025р.

Голова Методичної ради коледжу

Любов ВОЛОБОЄВА



Вибіркові компоненти
для здобувачів фахової передвищої освіти
освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка»
спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
освітньо-професійного ступеню «фаховий молодший бакалавр»

№ з/п	Назва вибірових освітніх компонентів	Кількість годин	Кількість кредитів ECTS	Форма контролю
3 курс V семестр				
1	Правила дорожнього руху	90	3	Залік
2	Етика ділового спілкування			
3	Теорія ймовірності і математична статистика			
3 курс VI семестр				
1	Проектування комплексної електрифікації	90	3	Залік
2	Основи керування автомобілем			
3	Хмарні технології			
4	Основи будівельної справи			
5	Сучасна сільськогосподарська техніка			
4 курс VII семестр				
1	Енергоменеджмент	90	3	Залік
2	Штучний інтелект			
3	Будівельна техніка			
4 курс VIII семестр				
1	Електротехніка в будівництві	90	3	Залік
2	Діджиталізація в професійній сфері			
3	Основи агрономії			
4	Альтернативні джерела енергії			
5	Офісне програмне забезпечення			



**ВСП «Новобузький фаховий коледж
Миколаївського національного аграрного університету**

**Силабус навчальної дисципліни
ВК 5 «Альтернативні джерела енергії»**

Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Навчальна програма з дисципліни «Альтернативні джерела енергії»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Дисципліна за вибором здобувача освіти Спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	IV курс 8-й семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, Загальна кількість годин	3 кредити ECTS / 90 год
Розподіл за видами занять	лекції – 18 години; практичні – 6 годин; лабораторні роботи – 8 годин; самостійна робота – 58 години
Форма підсумкового контролю	Залік
Циклова комісія	Професійної підготовки спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Локація та матеріально-технічне	Аудиторія коледжу

забезпечення	Згідно розкладу
Види занять та методи навчання	Лекції (бесіди, розповідь, перегляд відеоматеріалів) практичні заняття, самостійна робота здобувачів освіти
Контактна інформація про викладача	Козаченко Андрій Васильович Посада: завідувач відділення, спеціаліст вищої категорії E-mail: andriy.kozachenkonkmnau@gmail.com

Анотація до курсу

Мета навчальної дисципліни – формування у здобувачів фахової передвищої освіти комплексу знань і необхідних практичних навичок в області досягнень виробництва енергії в енергетичному комплексі країни за допомогою альтернативних джерел.

Основні завдання навчальної дисципліни:

- основні тенденції малої електроенергетики в Україні;
- вивчення нетрадиційних та поновлювальних джерел енергії;
- вивчення вторинних енергетичних ресурсів;
- оцінювання енергоефективності альтернативних джерел енергії щодо найбільш ефективно використання в аграрному секторі економіки.

Результати навчання / компетентності

Загальні Компетентності

- ЗК1. Здатність застосовувати знання на практиці, розуміння професійної діяльності
- ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
- ЗК4. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій
- ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, працювати в команді

ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення

ЗК8. Готовність та здатність високоякісно виконувати роботу як самостійно так і колективно та приймати рішення в межах своїх професійних знань та компетенцій

ЗК9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня

ЗК11. Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях

ЗК12 Креативність, здатність до системного мислення

ЗК13. Потенціал до подальшого навчання

ЗК14 Відповідальність за якість виконуваної роботи.

Спеціальні (фахові) Компетентності

СК1. Базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування

СК2. Базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі інженерія, виробництво та будівництво

СК3. Базові знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації електроенергетичного, електротехнічного і електромеханічного устаткування та обладнання

СК7. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь в модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх енергоефективності

СК8. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень

СК9. Здатність застосовувати професійні знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також експлуатації електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування

СК10. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку, дослідження, вибору, впровадження, ремонту, та проектування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх складових

СК11. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, утому числі зумовлені проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та

безпеку життєдіяльності

Програмні результати навчання

РНП1. Здатність продемонструвати знання і розуміння наукових і математичних принципів, що лежать в основі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки;

РНП2. Здатність продемонструвати знання основ професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності в області електричних кіл постійного та змінного струму, теорії електромагнітного поля, теорії електричних машин, теорії електроприводу, теорії автоматичного керування, методів аналізу електричних мереж, процесів виробництва, перетворення і транспортування енергії, основ релейного захисту та автоматизації технологічних процесів, функціонування елементів електроенергетичних, електротехнічних електромеханічних комплексів та систем;

РНП3. Здатність до демонстрації поглиблених знань у вибраній області наукових досліджень;

РНП4. Визначати принципи побудови та функціонування елементів систем керування та автоматики електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів;

РНП5. Оцінювати параметри роботи електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем та розробляти заходи щодо підвищення їх енергоефективності та надійності;

РНП6. Вирішення професійних задач з проектування та експлуатації електроенергетичних, електротехнічних, електромеханічних комплексів та систем;

РНП7. Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексів і систем;

РНП8. Збирати та аналізувати інформацію про ненормальні режими та аварійні ситуації в електроенергетиці для унеможливлення їх повторення в майбутньому.

РНПН4. Дотримуватися вимог екологічної та промислової безпеки об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки;

РНПН5. Пояснювати значення традиційної та відновлювальної енергетики для успішного економічного розвитку країни;

РНПН13. Винаходити нові шляхи вирішення проблеми економічного перетворення, розподілення, передачі та використання електричної енергії;

Програма навчальної дисципліни

1. Вступ
2. Геліоенергетика. Сонячна енергетика.
3. Вітрова енергетика.
4. Геотермальна енергія. Гідроенергетика.
5. Енергія морів та океанів.
6. Біоенергетика. Системи акумулювання енергії.

Нормативні документи

1. ОПП спеціальності – 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
2. Робоча навчальна програма з дисципліни «Альтернативні джерела енергії»

Інформаційні ресурси

1. Кудря С.О. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії: підручник. К.: НТУУ «КПІ». 2012. 492 с.
2. Малярєнко В.А. Енергетика і навколишнє середовище. – Х.: Видавництво САГА, 2008. – 364 с.
3. Сінчук І. О. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії: Навчальний посібник / І. О. Сінчук, С. М. Бойко, К. І. Лосіна та ін. - Кременчук : Видавництво ПП Щербатих О. В., 2013. - 192 с.
4. Ковальов О. І. Альтернативні джерела енергії України : навч. посіб. / І. О. Ковальов, О. В. Ратушний. – Суми: Вид – во СумДУ, 2015. – 201 с.
5. Закон України «Про альтернативні джерела енергії». – Відомості Верховної Ради, 2003. - №24. – С. 155.
6. Альтернативні джерела енергії. Енергія вітру : Навч. посіб. / С.В. Сиротюк, В.М. Боярчук, В.П. Гальчак. – Львів : "Магнолія 2006", 2018. – 182 с.
7. Енергозбереження та використання поновлюваних джерел енергії. Частина I / Уклад.: О.П. Голик, Р.В. Жесан, І.В. Волков [та ін.]. – Кропивницький : Видавець Лисенко В.Ф., 2020 – 192 с.
8. Альтернативна енергетика: [навч. посібник] / М.Д. Мельничук, В.О. Дубровін, В.Г. Мироненко, І.П. Григорюк, В.М. Поліщук, Г.А. Голуб, В.С. Таргоня, С.В.

**Критерії оцінювання знань, вмінь, компетентностей
студентів з навчальної дисципліни «Альтернативні джерела енергії»**

Рівні навчальних досягнень за 4- бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання
<p align="center">Високий «5» Творчий професійний</p>	<p align="center">5 (Відмінно)</p>	<p>Здобувач освіти вільно відповідає на усі запитання щодо принципів роботи енергетичних установок на базі альтернативних джерел енергії для зменшення втрат електроенергії, знає основні тенденції малої електроенергетики в Україні, особливості роботи альтернативних джерел енергії, знає всі нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії, самостійно проводить вибір альтернативних джерел енергії, розрахунки енергоефективності альтернативних джерел енергії, будує графіки, збирає самостійно схеми для виконання лабораторних робіт, робить висновки. Встановлює зв'язок вивченого матеріалу з виробництвом.</p>
<p align="center">Достатній «4» Алгоритмічно – дієвий</p>	<p align="center">4 (добре)</p>	<p>Здобувач освіти самостійно відтворює навчальний матеріал, розкриває суть основних положень збереження енергії, знає всі нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії, особливості роботи альтернативних джерел енергії, розраховує енергоефективності альтернативних джерел енергії щодо найбільш ефективного використання в аграрному секторі, будує графіки, збирає самостійно схеми для виконання лабораторних робіт , робить висновки.</p>
<p align="center">Середній</p>	<p align="center">3</p>	<p>Здобувач освіти з допомогою викладача або підручника відтворює навчальний матеріал, дає визначення окремим видам</p>

<p>«3» Репродуктивний</p>	<p>(задовільно)</p>	<p>енергії, законам збереження енергії, знає основні нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії, розраховує енергоефективності альтернативних джерел енергії щодо найбільш ефективного використання в аграрному секторі, збирає схеми для виконання лабораторних робіт</p>
<p>Початковий «2» Понятійний</p>	<p>2 (незадовільно)</p>	<p>Здобувач освіти з допомогою викладача в загальному може розпізнати і назвати окремі терміни , визначення та формули , якими користуються з дисципліни «Альтернативні джерела енергії»</p>

**ВСП «Новобузький фаховий коледж
Миколаївського національного аграрного університету»
Силабус з навчальної дисципліни «Будівельна техніка»**



Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Навчальна програма з дисципліни «Будівельна техніка»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Дисципліна за вибором здобувача освіти Спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	4 курс/7-й семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, Загальна кількість годин	3 кредити ECTS / 90 год
Розподіл за видами занять	лекції – 30 години; самостійна робота – 60 години
Форма підсумкового контролю	Залік
Циклова комісія	Професійної підготовки спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Локація та матеріально- технічне забезпечення	Аудиторія коледжу Згідно розкладу
Види занять та методи навчання	Лекції (бесіди, розповідь, перегляд відеоматеріалів) самостійна робота студентів
Контактна інформація про викладача	Діскант Валерія Юріївна Посада: викладач, спеціаліст E-mail: fedchenkovalera13@gmail.com

Анотація до курсу

<p>Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознайомлення з основними видами будівельної техніки, її особливостями, конструктивним оснащенням та використанням на будівництві; – вивчення класифікації, структури, конструкції, видів та використання будівельної техніки в різних виробничих умовах; – формування та накопичення здобувачами освіти знань, щодо нормативно-технічних стандартів, правил та особливостей безпечного використання

різних видів будівельної техніки при будівництві споруд та будівель різного типу;

- отримання практичних навичок та вмінь вирішувати практичні задачі з експлуатації будівельної техніки, знати основні поняття, які стосуються будівельної техніки; основні деталі й вузли будівельних машин, їх механізми, приводи, класифікацію будівельних машин, конструктивні особливості різних будівельних машин; принцип роботи будівельних машин, методики розрахунку основних техніко-економічних показників будівельних машин. Розуміти взаємозв'язок між правильним встановленням видів робіт, умовами експлуатації будівельної техніки, розрахунками показників будівельних машин вибором будівельної техніки для будівельних робіт. Вміти, використовуючи основні поняття, які стосуються будівельної техніки, класифікувати будівельну техніку та застосовувати методики розрахунку основних техніко-економічних показників будівельних машин для вибору будівельної техніки з урахуванням виду і умов будівельних робіт. Аналізувати результати розрахунків основних техніко-економічних показників будівельних машин і вибору будівельної техніки, функціональні особливості сучасних будівельних машин і механізмів, варіанти технологічного комплекту машин, засобів механізації та транспорту для вибору найбільш оптимального варіанта планування проведення будівельних робіт з найбільш ефективним комплектом машин на різних стадіях будівництва. Синтезувати результати аналізу розрахунків і вибору будівельної техніки. Оцінювати правильність розрахунків основних будівельних машин і вибору будівельної техніки.

Результати навчання / компетентності

Загальні компетентності

1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
3. Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.
4. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.
5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

1. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії,

зокрема забезпечує формування здатності: технічного забезпечення об'єктів будівництва раціональною кількістю техніки по видах будівельних робіт, організації експлуатації, технічного обслуговування та ремонту техніки;

2. Знання та розуміння предметної області дисципліни «Будівельна техніка» та професійної діяльності;
3. Здатність до пошуку, оброблення та аналіз інформації з різних джерел;
4. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та об'єкти будівельної галузі, а також інженерні мережі з урахуванням інженерно-технічних та

ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері будівництва, охорони довкілля та безпеки праці;

5. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії з урахуванням знань про загальну будову, застосування будівельної техніки на об'єктах будівництва промислового та цивільного призначення.

Нормативні документи

Про фахову передвищу освіту | від 06.06.2019 № 2745-VIII (rada.gov.ua)

1. ДБН В.2.8-3-95 Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент. Технічна експлуатація будівельних машин.
2. ДБН В.2.8-4-96 Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент. Система технічного обслуговування та ремонту будівельних машин.
3. ДБН В.2.8-14-00 Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент. Правила зберігання будівельних машин.
4. ДБН Ст. 2.В-12-2000. Типові норми витрат пального і змащувальних матеріалів для експлуатації техніки в будівництві.
5. ДБН Д.2.7-2000 Ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин та механізмів.
6. ДБН.В.2.8-11-99 Технічні вимоги до ремонту типових пошкоджень металоконструкцій вантажопідійомних кранів.
7. ДСТУ Б В.2.8-10-98. Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент. Стропи вантажні. Класифікація, параметри та розміри, технічні вимоги.
8. НПАОП 00.0-5.07-94. Типова інструкція для осіб, відповідальних за утримання вантажопідіймальних кранів в справному стані.
9. НПАОП 0.00-1.07-94. Правила будови та безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском.
10. НПАОП 0.001-1.01-07. Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів (Правила по ВПМ) України.

Література

Основні

1. В.П. Палій, І.М. Малик «Будівельна техніка» - навчальний посібник – К.

«Аграрна освіта», 2009 р.

2. В.Л.Баладинський, А.М. Тугай, О.М.Гаркавенко «Будівельна техніка» - К., 2002

Додаткові

3. В.С. Зеленський “Будівельні машини та обладнання”
4. М.І. Гальперін, Н.Г. Домбровський "Будівельні машини"
5. Машини для земляних робіт: підручник / Л. А. Хмара, С. В. Кравець, М. П. Скоблюк [та ін.]; за заг. ред. Л. А. Хмари, С. В. Кравця. - Харків: Фавор, 2014. - 548 с.
6. Будівельні крани (конструкції, технічні характеристики, вибір та експлуатація): навч. посіб. / Л. А. Хмара, М. П. Колісник, А. Ф. Шевченко [та ін.]. - Дніпропетровськ: ІМА-прес, 2015. – 356 с.

Критерії оцінювання

Рівні навчальних досягнень за 4- бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання
Високий «5» Творчий професійний	5 (Відмінно)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Студент активно працює на протязі вивчення усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатність висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконує правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.
Достатній «4» Алгоритмічно – дієвий	4 (добре)	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі окремі теми робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми поточного контролю в цілому.

Середній «3» Репродуктивний	3 (задовільно)	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми контролю не виконав.
Початковий «2» Понятійний	2 (незадовільно)	Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми контролю в цілому.

**ВСП «Новобузький фаховий коледж
Миколаївського національного аграрного університету»**
Силабус з навчальної дисципліни
ВК «Діджиталізація в професійній сфері»



Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма	Навчальна програма з дисципліни «Діджиталізація в професійній сфері»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	IV курс / 8- й семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, загальна кількість годин	90 год.
Розподіл за видами занять	лекції – 26 години; самостійна робота – 64 години
Формат підсумкового контролю	8 семестр – залік.
Циклова комісія	Спецдисциплін професійної підготовки
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія коледжу, згідно розкладу
Види занять і методи навчання	Лекції (бесіди, розповідь, перегляд відеоматеріалів) ; Практичні заняття Самостійна робота студентів
Контактна інформація про викладача	Черніка Анна Олегівна Посада: викладач, спеціаліст e-mail: cernikaanna32@gmail.com

Анотація до курсу

Мета викладання дисципліни: *полягає у ознайомленні з сутністю інформаційних систем та цифрових технологій, методами діджиталізації професійної діяльності, визначення особливостей впровадження інформаційних систем, опанування системою теоретичних знань, умінь та практичних навичок в галузі оптимізації і діджиталізації інформаційних процесів у аграрному секторі, інфраструктурі та управлінні виробництвом.*

Завдання вивчення : *засвоїти теоретичні основи діджиталізації процесів*

агропромислового виробництва; оволодіти методологічними основами впровадження інформаційних систем; набути навички практичного застосування методів діджиталізації в професійній діяльності.

В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен знати:

- стан процесів діджиталізації в агропромисловому комплексі України;
- функціональні можливості та особливості процесу діджиталізації професійної діяльності;
- ключові поняття і параметри функціонування автоматизованих інформаційних систем;
- принципи роботи найважливіших цифрових прикладних додатків у тваринництві й рослинництві, а також систем менеджменту в енергетиці;
- технічні передумови й можливості точного господарювання в аграрному секторі;
- головні вимоги сільського господарства до техніки з високим рівнем автоматизації та її компонентів;
- основні види ризику, пов'язані з діджиталізацією виробництва та «хмарними» технологіями;
- можливості використання мережі для обробки та передавання даних у сфері «розумної» електроенергетики

Результати навчання / компетентності

- ЗК1. Здатність застосовувати знання на практиці, розуміння професійної діяльності
- ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
- ЗК4. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій
- ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, працювати в команді
- ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення
- ЗК8. Готовність та здатність високоякісно виконувати роботу як самостійно так і колективно та приймати рішення в межах своїх професійних знань та компетенцій
- ЗК9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня
- ЗК10. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо
- ЗК11. Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях
- ЗК13. Потенціал до подальшого навчання
- ЗК14. Відповідальність за якість виконаної роботи.
- СК1. Базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування
- СК2. Базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі електричної інженерії
- СК3. Базові знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації електроенергетичного, електротехнічного і електромеханічного устаткування та обладнання

- СК4. Знання з обчислювальної техніки та програмування, володіння навичками роботи з комп'ютером для вирішення задач спеціальності
- СК5. Знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час роботи з устаткуванням та обладнанням
- СК6. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва
- СК7. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь в модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх енергоефективності
- СК8. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень
- СК9. Здатність застосовувати професійні знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також експлуатації електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування
- СК10. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку, дослідження, вибору, впровадження, ремонту, та проектування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх складових
- СК11. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, утому числі зумовлені проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності

Програма навчальної дисципліни

Розділ 1: Вступ до діджиталізації

1. Введення в діджиталізацію: поняття та основи
2. Роль діджиталізації в агропромисловому комплексі
3. Вплив діджиталізації на зміну робочих місць
4. Соціальні аспекти діджиталізації

Розділ 2: Технологічні основи діджиталізації

5. Сучасні технології в електроенергетиці
6. Діджиталізація у сфері електротехніки
7. Основні елементи цифрової системи
8. Інтернет речей (IoT) в електроенергетиці
 9. Практична робота Практика з використання IoT для моніторингу електросистем
 - Огляд обладнання та технологій
 - Налаштування сенсорів та системи збору даних
10. Великі дані та аналітика
11. Машинне навчання та його застосування

12. Штучний інтелект в управлінні агропромисловими об'єктами

13. Розумні мережі: концепція та реалізація

14. Смарт-мережі: компоненти та функції

15. Використання дронів в електроенергетиці

16. Блокчейн-технології в електроенергетиці

17. 3D-друк в агропромисловості

18. Віртуальна реальність в навчанні та виробництві

Розділ 3: Управління та автоматизація

19. Система керування енергоресурсами

20. Практична робота Симуляція системи управління енергією (EMS): - Розробка та запуск моделі EMS для агропідприємства

21. Цифрові двійники в електроенергетиці

22. Комплексна автоматизація сільського господарства

23. Технології роботизованого доїння корів.

24. Автоматизація виробничих процесів

25. Мобільні додатки для агропромисловості

Розділ 4: Аналіз та обробка даних

26. Збір та обробка даних у реальному часі

27. Практична робота: Аналіз великих даних

28. Big Data для аналізу енергоспоживання.

29. Використання AI для оптимізації витрат енергії.

Розділ 5: Економіка та управлінські аспекти

30. Економіка діджиталізаційних проектів

31. Стратегічне планування в діджиталізації

32. Нормативне регулювання в цифрових технологіях

33. Управління проектами в умовах діджиталізації

Розділ 6: Практичні аспекти

34. Технічне обслуговування цифрових систем

35. Створення цифрових репозиторіїв

36. Проектування системи керування енергоресурсами
 37. Розробка концепції цифрової трансформації підприємства
 38. Практична Робота: Розробка системи моніторингу енергетичних ресурсів
- Розділ 7: Інновації та майбутнє
39. Інновації в енергетичних технологіях
 40. Міжнародний досвід впровадження діджиталізації
 41. Майбутнє діджиталізації в електроенергетиці та агропромисловості
 42. Вплив діджиталізації на екологію
 43. Кібербезпека в діджиталізації
 44. Діджиталізація як інструмент сталого розвитку
 45. Обробка і передача даних у сфері «Розумного» сільського господарства

Нормативні документи

1. Освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» 2024р.

Підручники:

1. Косинський В. І. Сучасні інформаційні технології : навч. посібник / В.І. Косинський, О.Ф. Швець – Київ: Знання, 2012.
2. Устенко М. О. Діджиталізація: основа конкурентоспроможності підприємства в реаліях цифрової економіки / М.О. Устенко, А.О. Руських. – Вісник економіки транспорту і промисловості, 2019. Випуск №68.
3. Ловейкін В.С. Мехатроніка: навчальний посібник / В.С. Ловейкін, Ю.О. Ромасевич, Ю.В. Човнюк. – Київ, 2012.
4. Морозов В.В. Геоінформаційні системи в агросфері / В.В.Морозов, Н.М.Шапоринська, О.В.Морозов, В.І.Пічура. – Київ: Аграрна освіта, 2010.
5. Федірець О.В. Управління інноваціями при впровадженні технологій точного землеробства в Україні. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії / О.В. Федірець. – Полтава : ПДАА, 2013. № 2 (7). Т. 3.
6. Соколова Г.Б. Деякі аспекти розвитку цифрової економіки в Україні. Економічний вісник Донбасу / Г.Б. Соколова. – 2018. № 1(51).
7. Ярмоленко Ю.О. Формування економічного механізму сталого розвитку аграрного виробництва в умовах цифровізації : монографія / Ю.О. Ярмоленко. – Київ : ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2018.
8. Науменко О.А. Роботизація процесів доїння корів – шлях до ресурсозбереження. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету / О.А.

- Науменко. – Мелітополь : ТДАТУ, 2011. – Вип. 1, Т. 3.
9. Лупенко Ю.О. Інноваційне забезпечення розвитку сільського господарства України : проблеми та перспективи : монографія / Ю.О. Лупенко, М.Й. Малік, О.Г. Шпикуляк. – Київ: ННЦ ІАЕ, 2014.
10. Конєва Т.А. Особливості впровадження інновацій сільськогосподарськими підприємствами України. Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. Серія «Економіка» / Т.А. Конєва. – 2016. Т. 285, Вип. 273.
11. Будяєв М. О. Сучасні тенденції функціонування та розвитку електротехнічної промисловості в машинобудівному комплексі України // Глобальні та національні проблеми економіки / М.О. Будяєв. – Випуск 11, 2016.
12. Дідковський В. С. Електроакустичні п'єзокерамічні перетворювачі (розрахунок, проектування, конструювання) : навчальний посібник / В.С. Дідковський, О.Г. Лейко, В.Г. Савін. – Кіровоград : «Імекс-ЛТД», 2006.
13. Гриб О.Г. Елементи цифрової енергетики в контролі стану мережі, що побудовані на вимірах допоміжних параметрів. Вісник Нац. техн. ун-та «ХПІ» / О.Г. Гриб, І.Т. Карпалюк, С.В. Швець, Н.В. Рудевич. – Харків : НТУ «ХПІ», 2019. – №20 (1345).
14. Полянська А.С. Цифровізація в сфері енергетики: тренди та проблеми. Управління розвитком соціально-економічних систем : матеріали IV міжнародної науковопрактичної інтернет-конференції, 8 жовтня 2020 року / А.С. Полянська, С.В. Савчук. – Харків : ХНТУСГ, 2020.
15. Глибовець М.М. Штучний інтелект / М.М. Глибовець, О.В. Олецкий. – Київ : «Кієво-Могилянська академія», 2002.
16. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: підручник / В.М. Самойленко. – Київ: Ніка-Центр, 2010.

Критерії оцінювання

Рівні навчальних Досягнень за 4- бальною шкалою	оцінка за 4- бальною системою	Критерії оцінювання знань, умінь і навичок здобувачів освіти (навчальних досягнень)
Початковий «2» Понятійний	2	Здобувач освіти мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, шукає спосіб дії, робить спробу розповісти суть заданого, але відповідає лише з допомогою викладача на рівні «так» чи «ні» може самостійно знайти в конспекті відповідь. Практичні роботи може виконати тільки з допомогою викладача. Виконує 20 відсотків загальної кількості тестів.
Середній «3» Репродуктивний	3	Здобувач освіти знає близько половини навчального матеріалу, розуміє суть дисципліни, здатний з помилками дати визначення основних понять, самостійно оволодіти частиною навчального матеріалу. Робить прості розрахунки практичних робіт за даною методикою, але висновків зробити не може. Виконує 55 відсотків загальної кількості тестів.

<p>Достатній «4» Алгоритмічно – дієвий</p>	<p>4</p>	<p>Знання Здобувача освіти є досконально повними, він вільно застосовує матеріал у стандартних ситуаціях. Відповідь його повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями. Вміє працювати самостійно Виконує 80 відсотків загальної кількості тестів.</p>
<p>Високий «5» Творчий професійний</p>	<p>5</p>	<p>Здобувач освіти володіє узагальненими знаннями з дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, уміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і вирішувати проблеми, вміє застосовувати вивчений матеріал у практичній діяльності. Вільно відповідає на запитання, самостійно робить розрахункові завдання Спроможний за допомогою викладача підготувати виступ з повідомленням, здатен самостійно вивчити матеріал, самостійно знаходити інформацію різних інтернет-ресурсах, самостійно оцінює перспективи розвитку автоматизації окремих процесів Самостійно виконує 100 відсотків тестів.</p>



**ВСП «Новобузький фаховий коледж
Миколаївського національного аграрного університету»**

Силабус з навчальної дисципліни

ВК «Енергоменеджмент»

Галузь знань	14, Електрична інженерія
Напрямок підготовки	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Навчальна програма з дисципліни «Енергоменеджмент»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	IV курс / 7 - й семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, загальна кількість годин	3 кредити ECTS / 90 год
Формат підсумкового контролю	7 семестр – залік
Циклова комісія	Професійної підготовки спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія коледжу, згідно розкладу
Види занять і методи навчання	Лекції (бесіди, розповідь, перегляд відеоматеріалів) ; Практичні заняття, Самостійна робота студентів
Контактна інформація про викладача	Шкурлатовська Віра Володимирівна Посада: викладач, спеціаліст вищої категорії e-mail: shkurlatovska@gmail.com

Анотація до курсу

Програма «Енергоменеджмент» передбачає вивчення Предметом навчальної дисципліни вивчення нормативна та методологічна база

керування процесами електропостачання.

Метою дисципліни є вивчення законодавства з питання енергоефективності та ринку електроенергії України, методи забезпечення раціонального використання електроенергії, енергозбереження.

Дисципліна «Енергоменеджмент» повинна забезпечити такі компетентності:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.
- Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

Забезпечити такі результати навчання:

- Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок.
- Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.
- Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни.
- Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.

Література:

1. Енергетичний інжиніринг та менеджмент : підручник / П. Плешков та ін. Кропивницький : ЦНТУ, 2018. Т. 1 : Проектування ефективних енергетичних систем. 156 с.
2. Енергетичний менеджмент та енергоефективність : підручник / І. Самойленко та ін. Харків : ФОП Бровін О.В., 2020. 348 с.
3. Енергозбереження та енергетичний менеджмент в пристроях тягового електропостачання : підручник / С. Денисюк та ін. Дніпропетровськ : Дніпропетр. нац. ун-т залізн. тр-ту ім. акад. В. Лазар., 2015. 286 с.
4. Кайлюк Є., Позігун М., Сніжко С. Менеджмент в муніципальній енергетиці. Харків : Вид-во «Форт», 2012. 560 с.
5. Про впровадження систем енергетичного менеджменту : Постанова Каб. Міністрів України від 23.12.2021 р. № 1460. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1460-2021-p#Text> (дата звернення: 01.08.2022).
6. Про енергетичну ефективність : Закон України від 21.10.2021 р. № 1818-IX : станом

Критерії оцінювання

Рівні навчальних досягнень за 4- бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання
Високий «5» Творчий професійний	5 (Відмінно)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Студент активно працює на протязі вивчення усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатність висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконує правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.
Достатній «4» Алгоритмічно – дієвий	4 (добре)	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі окремі теми робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми поточного контролю в цілому.
Середній «3» Репродуктивний	3 (задовільно)	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми контролю не виконав
Початковий «2» Понятійний	2 (незадовільно)	Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми контролю в цілому.

**ВСП «Новобузький фаховий коледж
Миколаївського національного аграрного університету»
Силабус з навчальної дисципліни
ВК «Етика ділового спілкування»**



Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма	Навчальна програма з дисципліни "Етика ділового спілкування"
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Мова викладання	Українська
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна
Курс/семестр	III курс / 5-й семестр
Форма навчання	Очна (денна)/заочна
Обсяг дисципліни, загальна кількість годин	3 кредити ECTS / 90 год
Розподіл за видами занять	Аудиторні: 90 лекцій - 30 практичних - 14 самостійна робота - 46
Формат підсумкового контролю	Залік
Циклова комісія	Професійної підготовки спеціальності "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія коледжу
Види занять і методи навчання	Лекції (бесіди), практичні заняття, самостійна робота студентів
Контактна інформація про викладача	Гончаренко Людмила Василівна Посада: викладач, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист
Анотація до курсу	
<p>Мета навчальної дисципліни: дати здобувачам освіти знання про такий суспільний інститут, як етика ділового спілкування.</p> <p>Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни "Етика ділового спілкування" є допомога здобувачам освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здобути знання про філософські, етичні, психологічні основи ділового спілкування, його норми і правила, шляхи застосування, особливості етикету в різних умовах трудової діяльності; – навчити аналізувати конкретні ситуації, розпізнаючи типи людей, рівень їхньої моральності та інші індивідуальні особливості, що проявляються під 	

<p>час ділового спілкування;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оволодіти системою способів і засобів ділового спілкування, його стратегіями, навчитися їх обирати відповідно до психологічних і соціокультурних особливостей співрозмовників до норм і правил гуманістичної етики; – накреслити шляхи формування культури спілкування, становлення та самовдосконалення індивідуального стилю спілкування спеціалістів відповідно до етичних та психологічних норм і правил.

Компетентності

Загальні:

Здатність вчитись та оволодівати сучасними знаннями.

Здатність реалізувати права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України.

Здатність бути критичним і самокритичним.

Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

Програмні результати навчання

Володіти розвиненою культурою мислення, вміти ясно і логічно висловлювати свої думки як усно, так і письмово, спланувати і реалізувати комунікативний намір, вміння встановити та підтримати контакт зі співробітниками, змінювати мовленнєву поведінку залежно від комунікативної ситуації.

Джерела інформації

Основні:

1. Етика ділового спілкування: навчальний посібник. Гриценко Т.Б., Іщенко Т.Д., 2007.
2. Етика ділового спілкування: навчальний посібник. Магнолія, 2022.
3. Українське ділове мовлення: за матеріалами сайту Ділова мова, 2020.
4. Комунікаційні інструменти для побудови репутації: курс Prometheus, 2020.

Критерії оцінювання

Рівні навчальних досягнень за 4- бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання
Високий «5» Творчий професійний	5 (Відмінно)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Студент активно працює на протязі вивчення усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним

		матеріалом, здатність висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконує правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.	
Достатній «4» Алгоритмічно – дієвий	4 (добре)	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі окремі теми робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми поточного контролю в цілому.	
Середній «3» Репродуктивний	3 (задовільно)	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми контролю не виконав	
Початковий «2» Понятійний	2 (незадовільно)	Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми контролю в цілому.	

ВСП «Новобузький фаховий коледж

Миколаївського національного аграрного університету»

Силабус з навчальної дисципліни «Основи агрономії»

Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма	Навчальна програма з дисципліни «Основи агрономії»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	4 курс – 8 семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, Загальна кількість годин	90 год
Розподіл за видами занять	Лекції 26 Самостійне вивчення 64
Форма підсумкового контролю	Залікове тестування
Циклова комісія	Професійної підготовки спеціальності "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"
Локація та матеріально- технічне забезпечення	Аудиторія коледжу Згідно розкладу
Види занять та методи навчання	Лекції (бесіди, розповідь, перегляд відеоматеріалів), лабораторні заняття, самостійна робота студентів
Контактна інформація про викладача	Попова Олена Федорівна Посада: викладач, спеціаліст вищої категорії E-mail: olena.popova2012@gmail.com

Анотація до курсу

Мета: вивчити будову, різноманітності, поширення рослин, їх життєві функції у взаємозв'язку з факторами навколишнього середовища; походження, склад та властивості ґрунту, раціональне його використання і шляхи поліпшення.

Завдання : отримати навички боротьби із шкідниками, хворобами сільськогосподарських культур та бур'янами, з питань раціонального використання мінеральних і органічних добрив, організації агрохімічного обслуговування сільського господарства, вивчення морфологічних ознак, етапів органогенезу, біологічних особливостей рослин, прогресивних технологій вирощування сільськогосподарських культур, основ насіннезнавства, програмування врожаїв, зберігання, стандартизації продукції рослинництва, а також набуття студентами професійних умінь та навичок з розробки агротехнічних

прийомів вирощування високих і стійких врожаїв з мінімальними затратами праці та засобів виробництва на одиницю продукції.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- будову основних вегетативних і репродуктивних органів рослин, процес утворення насіння і плодів;
- основні етапи онтогенезу, їх залежність від зовнішніх факторів;
- ґрунтоутворюючі фактори, будову, властивості і класифікацію ґрунтів;
- основні закони наукового землеробства, відтворення родючості ґрунту;
- класифікацію бур'янів, їх біологічні особливості та засоби боротьби з ними;
- попередники основних сільськогосподарських культур;
- принципи розробки раціональних сівозмін, їх класифікацію, проектування, освоєння;
 - теоретичні основи енергозберігаючих технологій обробітку ґрунту;
 - систему заходів боротьби з ерозією ґрунту;
 - зональні системи землеробства;
 - морфологію, біологію шкідників і хвороб рослин, методи боротьби з ними;
 - особливості живлення і удобрення основних сільськогосподарських культур при інтенсивних технологіях їх вирощування;
 - заходи щодо запобігання забрудненню навколишнього середовища;
 - принципи розробки системи удобрення, методи визначення доз на запланований рівень врожаю;
 - показники економічної ефективності застосування добрив у господарстві;
 - прийоми підготовки насіння до посіву, агротехнічні умови сівби сільськогосподарських культур, прогресивні технології їх вирощування;
 - основи овочівництва і плодівництва

вміти: описувати будову рослин;

- умови мінерального живлення, основні показники якості продукції;
- характеризувати ґрунти за морфологічними ознаками;
- розпізнавати бур'яни і розробляти комплекс заходів боротьби з ними;
- проектувати сівозміну, план її освоєння, ротаційні таблиці;
- складати системи обробітку ґрунту під основні культури, здійснювати контроль;
 - застосовувати систему захисних заходів з урахуванням фітосанітарного стану посівів сільськогосподарських культур, визначати ефективність захисту рослин;
 - розпізнавати мінеральні добрива за допомогою якісних реакцій;
 - визначати економічну ефективність добрив, що використовуються в

господарстві, складати агротехнічну частину технологічної карти вирощування основних польових культур;

- готувати насіння до посіву і розраховувати норми висіву, обирати найбільш прогресивні технології вирощування і збирання врожаю сільськогосподарських культур.

Результати навчання / компетентності

Загальні компетентності

1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
3. Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.
4. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.
5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.
2. Здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.
3. Здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва.
4. Здатність організувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля.
5. Здатність здійснювати вибір та ідентифікувати резерви підвищення ефективності використання технологій сільськогосподарського виробництва.

6. Володіти уміннями раціонально організувати сільськогосподарське виробництво та планувати його діяльність з використанням засобів механізації.

Нормативні документи

1. ОПП спеціальності – 208 «Агроінженерія». Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 р. № 965.
2. Робоча навчальна програма з дисципліни «Основи агрономії»

Література

Базова

1. О.І.Зінченко і інші Рослинництво –К,; Аграрна освіта, 2001.
2. П.Д.Клименко, О.І.Кононенко, В.П.Федоров Основи землеробства і тваринництва –К,; Вища школа, 1991.
3. Агрохімія / За ред. М.М. Городнього. К.: ТОВ Алефа, 2003.
4. І.В.Веселовський, В.П.Гудзь, В.М.Каліберда Основи агрономії - К,; Урожай, 1991

Додаткова

5. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко Землеробство-К,; Вища школа, 1991.
6. Загальне землеробство / За ред. В.О. Єщенка. К.: Вища школа, 2004.
7. С.А.Воробьов, М.Г.Аваєв Лабораторно-практичні заняття з ґрунтознавства та землеробства-М, 1991.

Критерії оцінювання

Рівні навчальних досягнень за 4- бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання
Високий «5» Творчий професійний	5 (Відмінно)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Студент активно працює на протязі вивчення усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатність висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконує правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно

		розробленим алгоритмом.
Достатній «4» Алгоритмічно – дієвий	4 (добре)	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі окремі теми робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми поточного контролю в цілому.
Середній «3» Репродуктивний	3 (задовільно)	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми контролю не виконав
Початковий «2» Понятійний	2 (незадовільно)	Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми контролю в цілому.

	<p>ВСП «Новобузький фаховий коледж Миколаївського національного аграрного університету»</p> <p>Силабус вибіркової навчальної дисципліни «Основи будівельної справи»</p>
Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Навчальна програма з дисципліни «Основи будівельної справи»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Дисципліна за вибором здобувача освіти Спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	III курс/6-й семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, загальна кількість годин	90 год
Розподіл за видами занять	лекції – 28 години; самостійна робота – 62 години
Формат підсумкового контролю	залік
Циклова комісія	Професійної підготовки спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія коледжу, згідно розкладу
Види занять та методи навчання	Лекції (бесіда, розповідь, пояснення, ілюстрування, демонстрування); самостійна робота студентів.
Контактна інформація про викладача	Курінна Ірина Валентинівна посада: викладач, спеціаліст вищої категорії e-mail: ira_kurinna@ukr.net
Анотація до курсу	
<p>Навчальна дисципліна «Основи будівельної справи» належить доосвітніх компонентів, що формують спеціальні компетентності, є вибірковою для здобувачів освіти за спеціальністю: «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Програмою навчальної дисципліни «Основи будівельної справи» передбачено вивчення сучасних будівельних матеріалів та їхніх властивостей, конструкцій будівель, технології зведення будівель, організацію будівельного процесу.</p>	
Результати навчання/ компетентності	

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти повинні знати:

- основні будівельні матеріали і виробы, транспортування та зберігання будматеріалів;
- класифікацію будівель;
- особливості об'ємно-планувальних рішень виробничих будівель;
- конструктивні елементи, каркаси с/г будівель;
- оснащення приміщень системами інженерного обладнання;
- порядок вибору і погодження майданчика для будівництва та функції замовника;

вміти:

- читати архітектурно-конструктивну частину проектів сільськогосподарських виробничих будівель;
- розпізнавати клас арматури за формою бічної поверхні;
- підібрати розмір поперечного перерізу дерев'яної балкиперекриття;
- визначити обсяги робіт окремих конструктивних частинбудівлі;
- обчислювати витрати основних матеріалів;
- складати дефектні акти на проведення поточних ремонтів, акти огляду прихованих робіт, акти попереднього погодження вибору земельних ділянок для забудови, заповнювати технічний журнал ізексплуатації будівлі.

Компетентності:

загальні:

- Здатність до практичного застосування знань та оволодіння сучасними знаннями;
- Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях, виявляти, ставити та вирішувати завдання у сфері професійної діяльності.

Результати навчання:

- Демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій у різних галузях для їхнього запровадження у професійній діяльності та вирішенні фахових завдань.

Нормативні документи

Про фахову передвищу освіту | від 06.06.2019 № 2745-VIII (rada.gov.ua)

1. "Про будівельні норми" ВР України, Закон, від 2009.11.05 № 1704-VI
2. ДБН В.2.2-15:2019 Житлові будинки. Основні положення. – Київ: Мінрегіонбуд УКРАЇНИ 2019 – 44 с.
3. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій – Київ: Мінрегіонбуд УКРАЇНИ 2018. - 177 с.
4. ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст Проектної Документації на Будівництво – К. : Мінрегіонбуд України 2014 – 43с.
5. ДБН А.3.1-5-2016. Організація будівельного виробництва. – К. : Мінрегіонбуд України 2016 – 49с.
6. ДБН В.2.6-31:2006. Конструкції будинків і споруд, теплова ізоляція будівель. – Київ: МІНБУД УКРАЇНИ 2006 – 62 с.
7. ДБН А. 3.1-2-93 Порядок надання дозволу на виконання будівельних робіт. Київ. -
8. ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. Норми проектування. // В.М. Гордєєв, д.т.н., М.О. Микитаренко, к.т.н., А.В. Перельмутер, д.т.н. В.М. Шимановський, чл.-кор. НАН України, О.В. Шимановський, д.т.н., Пашинський В.А. д.т.н. та ін.- К.: Мінбуд України, 2007.- 60 с. 1993 р.
9. ДБН В.1.2-14-2009. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ. // В.М. Гордєєв, д.т.н., М.О. Микитаренко, к.т.н., А.В. Перельмутер, д.т.н. В.М. Шимановський, чл.-кор. НАН України, О.В. Шимановський, д.т.н., Пашинський В.А. д.т.н. та ін.- К.: Мінрегіонбуд України, 2009.- 30 с.
10. ДБН В.2.6-163:2010. Конструкції будівель і споруд. Сталеві конструкції. Норми проектування, виготовлення і монтажу. // В. Гейфман, інж.; В. Гордєєв, д-р техн. наук; С. Колесниченко, канд. техн. наук; М. Кондра, канд. техн. наук; В. Корольов, д-р техн. наук; М. Микитаренко, канд. техн. наук; В. Пасечнюк, інж.; А.Перельмутер, д-р техн. наук В. Шимановський, чл.-кор. НАН України, О. Шимановський, д-р техн. наук, В.

Підручники

Базова

Л-1. *Основи будівельної справи: Навчальний посібник/В.Л. Ксюковський.-К., 2008.-704.*
 Л-2. *Ксюковський В.Л. « Вступ до будівельної справи » - Ніжин: ТОВ ВКП «Аспект»,1999.*

Допоміжна

Л-3. *Бучок Ю.Ф. « Будівельні конструкції. Основи розрахунку »-К.:Вища школа,2004*
 Л-4. *Єрісова Л.Г. «Технологія спорудження сільських виробничих будівель»- К.:Урожай,2003*

11. Інформаційні ресурси

Інтернет джерела.

Критерії оцінювання

Рівні навчальних досягнень за 4- бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання
Високий «5» Творчий професійний	5 (Відмінно)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Студент активно працює на протязі вивчення усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатність висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконує правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.
Достатній «4» Алгоритмічно – дієвий	4 (добре)	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі окремі теми робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми поточного контролю в цілому.
Середній «3» Репродуктивний	3 (задовільно)	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми контролю не виконав.
	2	Не засвоїв більшості тем навчальної

Початковий «2» Понятійний	(незадовільно)	програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми контролю в цілому.
---------------------------------	----------------	--

**ВСП «Новобузький фаховий коледж
Миколаївського національного аграрного університету»
Силабус з навчальної дисципліни
ВК «Основи керування автомобілем»**



Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма	Навчальна програма з дисципліни «Основи керування автомобілем»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	III курс - 6- й семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, загальна кількість годин	90 год.
Розподіл за видами занять	Лекції 34 Самостійне вивчення 56
Формат підсумкового контролю	6- й семестр – залік.
Циклова комісія	Спецдисциплін професійної підготовки Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Локація та матеріально-технічне	Аудиторія коледжу Згідно розкладу

забезпечення	
Види занять і методи навчання	Лекції (бесіди, розповідь, перегляд відеоматеріалів) ; Практичні заняття, лабораторні заняття, Самостійна робота студентів
Контактна інформація про викладача	Козаченко Сергій Васильович Посада: викладач, спеціаліст, e-mail: svkoza4enko@gmail.com

Анотація до курсу

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета полягає в формуванні знань, вміння діяти та формування творчих здібностей, пов'язаних, із забезпеченням засвоєння студентами циклу дисциплін практичної та професійної підготовки, та із загальною необхідністю й потребою спеціалістів у знанні о керуванні автомобілем, умов психофізичної праці водія, типових операціях при експлуатації автомобіля в галузях народного господарства, вирішення інженерних задач в майбутній професійній діяльності.

Завдання - формування знань молодших бакалаврів відповідно до вимог освітньо-професійної програми, освітньо-кваліфікаційної характеристики та вимог сучасного виробництва до його професійних умінь та здатностей з технічних дисциплін.

Ключові компетентності:

Об'єктом дослідження дисципліни поняття про роль та місце автомобілів, автотракторного типу, формування рішень та функціональних ознак їх механізмів, систем та агрегатів.

Предметом дисципліни є структура взаємозв'язків між живими організмами, машинами та навколишнім середовищем.

Загальні компетентності

1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільнодемократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активно-відпочинку та ведення здорового способу життя.
3. Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.

4. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.
5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

До системи компетентностей належать:

Інтегральна компетентність .

Здатність розв'язувати типові спеціалізовані завдання та практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов агропромислового виробництва.

ЗК7. Здатність учитися, бути наполегливим в досягненні мети.

Фахові компетентності спеціальності.

ФК 5. Здатність застосовувати технічні, автоматизовані цифрові технології для вирішення технічних завдань у (агропромислового) виробництві.

ФК 6. Здатність організувати використання техніки відповідно до вимог екології, безпеки життєдіяльності та охорони праці, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля.

Програмні результати навчання.

ПРН4. Розуміти і реалізувати свої права та обов'язки, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ПРН 11. Розуміти заходи з охорони праці і безпеки життєдіяльності відповідно до правових вимог законодавства.

Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Основи безпечного керування автомобілем.

Розділ 2. Безпека дорожнього руху.

Розділ 3. Медичне забезпечення безпеки дорожнього руху.

Розділ 4. Основи автотранспортного права.

Нормативні документи

1. ОПП спеціальності – 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 р. № 965.

2. Робоча навчальна програма з дисципліни «Основи керування автомобілем»

Підручники:

Рекомендована література

Основна

1. Дерех З.Д., Душник В.Ф. Правила дорожнього руху з коментарями та ілюстраціями. 5-те видання. Київ, 2008.
2. Дорожній рух та штрафи. Нормативні документи з урахуванням останніх змін в редакції станом на 08.04.21. Суми, 2021.
3. Назаркін О.А., Сазонов О.Г. Підготовка до прийняття самостійних рішень в оперативних нестандартних ситуаціях при водінні автомобіля. Методична розробка з дисципліни «Автомобільна підготовка». Харків. НУВС, 2005. 25 с.
4. Собкарь А.О., Холмянський Я.Д., Тараненко С.М. Основи безпеки дорожнього руху: Навчальний посібник під. ред. Безчасного В.М. Київ: Знамя, 2007. 312 с.
5. Тимовський О.А., Нестеренко В.Б. Основи автотранспортного права: Навчальний посібник, 2008.
6. Тимовський О.А., Дерех З.Д., Заворицький Ю.Є. Основи безпечного керування дорожніми транспортними засобами. Київ: Вища школа, 2004.
7. Шаша І.К. Наукові основи забезпечення безпеки на автомобільному транспорті України: Автореф. дис. д.т.н: 05.22.02 Харківський автомобільнодорожній інститут. Харків, 2007. 37 с.

Допоміжна література

1. Дяченко В.Г. Розрахунок автомобільних двигунів: Навчальний посібник В.Г. Дяченко, В.С. Саловський, В.М. Кропивний та інші; За ред. к.т.н. В.Г. Дяченка, к.т.н. В.С. Саловського. – Кіровоград: КДТУ, 2003. – 266 с.: іл.
2. Дьяченко В.Г. Теория двигателей внутреннего сгорания / В.Г. Дьяченко – Харьков.: ХНАДУ, 2009. – 500 с.

Критерії оцінювання знань, вмінь, компетентностей студентів з навчальної дисципліни «Основи керування автомобілем»

Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання
5 (Відмінно)	Оцінюється завдання, щомістить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Студент активно працює на протязі вивчення усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатність висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконує правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно

	розробленим алгоритмом.
4 (добре)	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі окремі робочої програми. Вміє самостійно викласти змістосновних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми та модульного поточного контролю в цілому.
3 (задовільно)	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми та модульного контролю не виконав
2 (незадовільно)	Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми та модульного контролю в цілому.

**ВСП «Новобузький фаховий коледж
Миколаївського національного
аграрного університету»
Силабус вибіркової навчальної
навчальної дисципліни
«Офісне програмне забезпечення»**



Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма	Навчальна програма з дисципліни «Офісне програмне забезпечення»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна, що формують спеціальні компетентності
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	4 курс / 8 - й семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, загальна кількість годин	90 од.
Розподіл за видами занять	Лекцій -31 год. Практичні роботи- 26 год. Самостійна робота- 33 год.
Формат підсумкового контролю	8 семестр – залік
Циклова комісія	Професійної підготовки спеціальності Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія коледжу, згідно розкладу Спеціалізована комп'ютерна аудиторія коледжу №213, згідно розкладу, курс на освітньому порталі Moodle Центр https://profosvita.org/course/view.php?id=560

Види занять і методи навчання	Лекції (бесіди, розповідь, перегляд відеоматеріалів) Лабораторні заняття, семінарські заняття, Самостійна робота студентів
Контактна інформація про викладача	Самойленко Олександр Миколайович Посада: викладач, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, доктор педнаук, доцент e-mail: samoylenkoan@gmail.com

Анотація до курсу

- **Сформувані розуміння цінності інформації:** Студенти усвідомлюють, що інформація є цінним активом, який потребує захисту.
- **Ознайомити з загрозами інформаційній безпеці:** Вивчаються різні типи загроз, такі як кібератаки, віруси, шкідливе програмне забезпечення, фішинг та інші.
- **Навчити методам захисту інформації:** Студенти отримують знання про технічні та організаційні заходи захисту інформації, включаючи шифрування, створення резервних копій, контроль доступу, використання антивірусного програмного забезпечення та інші.
- **Розвинути навички аналізу вразливостей:** Студенти навчаються виявляти слабкі місця в інформаційних системах та розробляти заходи для їх усунення.
- **Сформувані розуміння законодавства в галузі інформаційної безпеки:** Вивчаються правові аспекти захисту інформації, включаючи відповідальність за порушення інформаційної безпеки.

Конкретні завдання, які вирішуються під час вивчення захисту інформації:

- **Вивчення основних понять:** Інформація, конфіденційність, цілісність, доступність, загрози, вразливості, ризики.
- **Аналіз різних типів атак:** Вірусні атаки, DDoS-атаки, соціальна інженерія, хакерські атаки.
- **Вивчення методів шифрування:** Симетричні та асиметричні алгоритми

шифрування, цифровий підпис.

- **Ознайомлення з системами керування доступом:** Ролі, права, аутентифікація, авторизація.
- **Вивчення засобів захисту мереж:** Файерволи, VPN, IDS/IPS.
- **Аналіз інцидентів інформаційної безпеки:** Виявлення, розслідування та усунення наслідків інцидентів.

Результати навчання / компетентності

Програмні результати навчання (РН):

РН2. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.

РН3. Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.

РН7. Застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.

РН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності.

РН10. Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

РН11. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії

РН15. Проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.

Нормативні документи

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII.
URL:
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/214519#Text>
3. Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019. № 2745-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
4. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження стандарту фахової перед вищої освіти зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» від 20.04.2022 № 366.

Підручники:

1. Технології захисту інформації Автор: Остапов С.Е., Євсєєв С.П. , Король О.Г. Видавництво: Новий світ-2000 Рік видання: 2024 Сторінок: 678
2. Бантюков С. Є., Чаленко О. В., Меркулов В. С. та ін. Архітектура комп'ютерів та периферійні пристрої: навчальний посібник. Ч. 1. Харків: УкрДУЗТ. 2018, 116 с.
3. Баженов В. А., Венгерський П. С., Горлач В.М. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вузів. К.: Каравелла. 2004, 463 с.
4. Тхір І. Л., Калущка В. П., Юзьків А. В. Посібник користувача ПК. Друге видання. Тернопіль. 2019, 718 с.
5. Інтернет джерела. Захист інформації
<https://profosvita.org/course/view.php?id=560>

Критерії оцінювання

Рівні навчальних досягнень за 4- бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання
<p align="center">Високий «5» Творчий професійний</p>	<p align="center">5 (Відмінно)</p>	<p>Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Студент активно працює на протязі вивчення усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатність висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконує правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.</p>
<p align="center">Достатній «4» Алгоритмічно – дієвий</p>	<p align="center">4 (добре)</p>	<p>Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі окремі теми робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми поточного контролю в цілому.</p>

Середній «3» Репродуктивний	3 (задовільно)	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми контролю не виконав
Початковий «2» Понятійний	2 (незадовільно)	Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми контролю в цілому.

**ВСП «Новобузький фаховий коледж
Миколаївського національного аграрного університету»
Силабус з навчальної дисципліни
«Правила дорожнього руху»**



Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма	Робоча навчальна програма «Правила дорожнього руху»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркові компоненти, що формують спеціальні компетентності
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	III курс / 5 – й семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, загальна кількість годин	90 год.
Розподіл за видами занять	Лекції 30 Практичні 14 Самостійне вивчення 46
Формат підсумкового контролю	5 семестр-залік.

Циклова комісія	Спецдисциплін професійної підготовки
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія коледжу, згідно розкладу
Види занять і методи навчання	Лекції (бесіди, розповідь, перегляд відеоматеріалів) ; Практичні заняття, самостійна робота студентів
Контактна інформація про викладача	Галагуз Юрій Степанович Посада: викладач, спеціаліст вищої категорії, e-mail: yura-galaguz@ukr.net.com

Анотація до курсу

Мета викладання дисципліни: підготовка кваліфікованих спеціалістів автотранспорту, вивчення нормативних актів і документів, що пов'язані з регулюванням дорожнього руху, перевезенням спеціальних вантажів, експлуатацією окремих видів транспортних засобів, їх рухом на закритих територіях гаражів та станцій технічного обслуговування.

Завдання вивчення: «Правила дорожнього руху» є виховання професійної компетентності та професійного кругозору, уміння застосувати знання Правил для забезпечення безпеки дорожнього руху.

В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен знати:

- загальні положення Закону України «Про дорожній рух», основні вимоги Правил дорожнього руху, обов'язки і права учасників дорожнього руху, правила поведінки на дорозі, небезпечні наслідки порушення вимог Правил;
- загальні ознаки, призначення всіх груп дорожніх знаків та видів розмітки. Назву кожного знака, його значення, місце встановлення, зону дії. Колір і умови застосування кожного виду розмітки. Наслідки порушення вимог, дорожніх знаків або розмітки. Значення сигналів світлофорів та регулювальника;
- правила подачі попереджувальних сигналів, випадки обов'язкового увімкнення аварійної світлової сигналізації, обов'язки водіїв щодо забезпечення безпеки руху під час руху, маневрування, правила зупинки і стоянки, порядок виконання обгону і зустрічного роз'їзду, місця, де забороняються обгін, розворот, рух заднім ходом, зупинка або стоянка, порядок і черговість руху на перехрестях. Небезпечні наслідки порушення цих вимог Правил дорожнього руху;

- порядок руху через залізничні переїзди, пішохідні переходи і повз зупинки маршрутних і транспортних засобів. Переваги маршрутних транспортних засобів. Особливості руху у темну пору доби або в умовах недостатньої видимості, правила користування зовнішніми світловими приладами. Способи і порядок буксирування механічних транспортних засобів. Умови, під час яких дозволяється навчальна їзда. Загальні вимоги до організації руху у колоні, під час користування дорогами в житловій зоні та автомагістралями. Умові безпечного перевезення людей та вантажу;
- правила реєстрації та експлуатації транспорту. Положення про проведення державного технічного огляду транспортних засобів. Загальні вимоги до технічного стану автомобілів. Несправності, при яких забороняється експлуатація або подальший рух. Вимоги правил, що стосуються питань організації дорожнього руху, які вимагають узгодження з відповідними державними органами.

Результати навчання / компетентності

- ЗК1. Здатність застосовувати знання на практиці, розуміння професійної діяльності
- ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
- ЗК4. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій
- ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, працювати в команді
- ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення
- ЗК8. Готовність та здатність високоякісно виконувати роботу як самостійно так і колективно та приймати рішення в межах своїх професійних знань та компетенцій
- ЗК9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня
- ЗК10. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо
- ЗК11. Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях
- ЗК13. Потенціал до подальшого навчання
- ЗК14 Відповідальність за якість виконуваної роботи.
- СК1. Глибоке розуміння вимог ПДР, дорожніх знаків, розмітки, сигналів світлофора та регулювальника
- СК2. Розуміння будови транспортного засобу, основ безпеки конструкції та правил технічної експлуатації
- СК3. Базові знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації автотransпортних засобів
- СК4. Впевнене володіння навичками керування в різних умовах (місто, траса, складні погодні умови)
- СК5. Здатність ідентифікувати потенційні небезпеки на дорозі, оцінювати ризики та прогнозувати поведінку інших учасників руху
- СК6. Мати здатність на швидке та правильне прийняття рішень у критичних ситуаціях для запобігання ДТП
- СК7. Мати навичку коректної взаємодії з іншими водіями та пішоходами
- СК8. Мати усвідомлення відповідальності за власне життя та життя інших людей
- СК9. Знати правила дотримання принципів взаємоповаги та безпечного водіння

СК10. Уміти беззаперечно дотримуватися норм закону та правил.

СК11. Уміти досліджувати проблему та визначати обмеження, утому числі зумовлені проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності

Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Регулювання дорожнього руху.

Тема 1 Загальні положення. Основні поняття та терміни. Обов'язки та права учасників дорожнього руху.

Тема 2 Дорожні знаки.

Тема 3 Дорожня розмітка і дорожнє обладнання.

Тема 4 Регулювання дорожнього руху.

Розділ 2. Проїзд місць підвищеної небезпеки.

Тема 1 Порядок руху зупинки та стоянки транспортних засобів.

Тема 2 Проїзд перехресть.

Тема 3 Проїзд пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів.

Розділ 3. Особливі умови руху.

Тема 1 Особливі умови руху.

Тема 2 Перевезення людей та вантажів.

Тема 3 Вимоги до технічного стану та обладнання транспортних засобів.

Нормативні документи

2. Освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» 2024 р.
3. Робочий навчальний план відповідної категорії, затверджений Департаментом освіти і науки Миколаївської облдержадміністрації

Підручники:

1. Правила дорожнього руху України.

Допоміжна література

1. Адміністративний кодекс України.
2. Господарський кодекс України.
3. Закон України «Про автомобільний транспорт»
4. Закон України «Про дорожній рух»

5. Кримінальний кодекс України.

15. Інформаційні ресурси

Інтернет джерела

<https://hsc.gov.ua/>

<https://green-way.com.ua/uk>

Критерії оцінювання

Рівні навчальних Досягнень за 4- бальною шкалою	оцінка за4- бальною системою	Критерії оцінювання знань, умінь і навичок здобувачів освіти (навчальних досягнень)
Початковий «2» Понятійний	2	Здобувач освіти мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, шукає спосіб дії, робить спробу розповісти суть заданого, але відповідає лише з допомогою викладача на рівні «так» чи «ні» може самостійно знайти в конспекті відповідь. Практичні роботи може виконати тільки з допомогою викладача. Виконує 20 відсотків загальної кількості тестів.
Середній «3» Репродуктивний	3	Здобувач освіти знає близько половини навчального матеріалу, розуміє суть дисципліни, здатний з помилками дати визначення основних понять, знає будову автомобіля. Виконує 55 відсотків загальної кількості тестів.
Достатній «4» Алгоритмічно – дієвий	4	Знання Здобувача освіти є досконально повними, він вільно застосовує матеріал у стандартних ситуаціях. Відповідь його повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями. Вміє працювати самостійно, Має навички керування автомобілем. Виконує 80 відсотків загальної кількості тестів.
Високий «5» Творчий професійний	5	Здобувач освіти володіє узагальненими знаннями з дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, уміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і вирішувати проблеми, вміє застосовувати вивчений матеріал у практичній діяльності. Вільно володіє знаннями про дорожній рух . Спроможний виконувати рух на автомобілі, самостійно оцінює дорожню обстановку. Самостійно виконує 100 відсотків тестів.

**ВСП «Новобузький фаховий коледж
Миколаївського національного аграрного університету»
Силабус з навчальної дисципліни
«Правила дорожнього руху»**



Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма	Робоча навчальна програма «Правила дорожнього руху»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркові компоненти, що формують спеціальні компетентності
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	III курс / 5 – й семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, загальна кількість годин	90 год.
Розподіл за видами занять	Лекції 30 Практичні 14 Самостійне вивчення 46
Формат підсумкового контролю	5 семестр-залік.
Циклова комісія	Спецдисциплін професійної підготовки

Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія коледжу, згідно розкладу
Види занять і методи навчання	Лекції (бесіди, розповідь, перегляд відеоматеріалів) ; Практичні заняття, самостійна робота студентів
Контактна інформація про викладача	Галагуз Юрій Степанович Посада: викладач, спеціаліст вищої категорії, e-mail: yura-galaguz@ukr.net.com

Анотація до курсу

Мета викладання дисципліни: підготовка кваліфікованих спеціалістів автотранспорту, вивчення нормативних актів і документів, що пов'язані з регулюванням дорожнього руху, перевезенням спеціальних вантажів, експлуатацією окремих видів транспортних засобів, їх рухом на закритих територіях гаражів та станцій технічного обслуговування.

Завдання вивчення: «Правила дорожнього руху» є виховання професійної компетентності та професійного кругозору, уміння застосувати знання Правил для забезпечення безпеки дорожнього руху.

В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен знати:

- загальні положення Закону України «Про дорожній рух», основні вимоги Правил дорожнього руху, обов'язки і права учасників дорожнього руху, правила поведінки на дорозі, небезпечні наслідки порушення вимог Правил;

- загальні ознаки, призначення всіх груп дорожніх знаків та видів розмітки. Назву кожного знака, його значення, місце встановлення, зону дії. Колір і умови застосування кожного виду розмітки. Наслідки порушення вимог, дорожніх знаків або розмітки. Значення сигналів світлофорів та регулювальника;

- правила подачі попереджувальних сигналів, випадки обов'язкового увімкнення аварійної світлової сигналізації, обов'язки водіїв щодо забезпечення безпеки руху під час руху, маневрування, правила зупинки і стоянки, порядок виконання обгону і зустрічного роз'їзду, місця, де забороняються обгін, розворот, рух заднім ходом, зупинка або стоянка, порядок і черговість руху на перехрестях. Небезпечні наслідки порушення цих вимог Правил дорожнього руху;

- порядок руху через залізничні переїзди, пішохідні переходи і

повз зупинки маршрутних і транспортних засобів. Переваги маршрутних транспортних засобів. Особливості руху у темну пору доби або в умовах недостатньої видимості, правила користування зовнішніми світловими приладами. Способи і порядок буксирування механічних транспортних засобів. Умови, під час яких дозволяється навчальна їзда. Загальні вимоги до організації руху у колоні, під час користування дорогами в житловій зоні та автомагістралями. Умові безпечного перевезення людей та вантажу;

- правила реєстрації та експлуатації транспорту. Положення про проведення державного технічного огляду транспортних засобів. Загальні вимоги до технічного стану автомобілів. Несправності, при яких забороняється експлуатація або подальший рух. Вимоги правил, що стосуються питань організації дорожнього руху, які вимагають узгодження з відповідними державними органами.

Результати навчання / компетентності

- ЗК1. Здатність застосовувати знання на практиці, розуміння професійної діяльності
- ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
- ЗК4. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій
- ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, працювати в команді
- ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення
- ЗК8. Готовність та здатність високоякісно виконувати роботу як самостійно так і колективно та приймати рішення в межах своїх професійних знань та компетенцій
- ЗК9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня
- ЗК10. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо
- ЗК11. Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях
- ЗК13. Потенціал до подальшого навчання
- ЗК14 Відповідальність за якість виконуваної роботи.
- СК1. Глибоке розуміння вимог ПДР, дорожніх знаків, розмітки, сигналів світлофора та регулювальника
- СК2. Розуміння будови транспортного засобу, основ безпеки конструкції та правил технічної експлуатації
- СК3. Базові знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації автотранспортних засобів
- СК4. Впевнене володіння навичками керування в різних умовах (місто, траса, складні погодні умови)
- СК5. Здатність ідентифікувати потенційні небезпеки на дорозі, оцінювати ризики та прогнозувати поведінку інших учасників руху
- СК6. Мати здатність на швидке та правильне прийняття рішень у критичних ситуаціях для запобігання ДТП
- СК7. Мати навичку коректної взаємодії з іншими водіями та пішоходами
- СК8. Мати усвідомлення відповідальності за власне життя та життя інших людей
- СК9. Знати правила дотримання принципів взаємоповаги та безпечного водіння
- СК10. Уміти беззаперечно дотримуватися норм закону та правил.
- СК11. Уміти досліджувати проблему та визначати обмеження, утому числі зумовлені

проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності

Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Регулювання дорожнього руху.

Тема 1 Загальні положення. Основні поняття та терміни. Обов'язки та права учасників дорожнього руху.

Тема 2 Дорожні знаки.

Тема 3 Дорожня розмітка і дорожнє обладнання.

Тема 4 Регулювання дорожнього руху.

Розділ 2. Проїзд місць підвищеної небезпеки.

Тема 1 Порядок руху зупинки та стоянки транспортних засобів.

Тема 2 Проїзд перехресть.

Тема 3 Проїзд пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів.

Розділ 3. Особливі умови руху.

Тема 1 Особливі умови руху.

Тема 2 Перевезення людей та вантажів.

Тема 3 Вимоги до технічного стану та обладнання транспортних засобів.

Нормативні документи

4. Освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» 2024 р.
5. Робочий навчальний план відповідної категорії, затверджений Департаментом освіти і науки Миколаївської облдержадміністрації

Підручники:

2. Правила дорожнього руху України.

Допоміжна література

6. Адміністративний кодекс України.
7. Господарський кодекс України.
8. Закон України «Про автомобільний транспорт»
9. Закон України «Про дорожній рух»
10. Кримінальний кодекс України.

15. Інформаційні ресурси

Інтернет джерела

<https://hsc.gov.ua/>

<https://green-way.com.ua/uk>

Критерії оцінювання

Рівні навчальних Досягнень за 4- бальною шкалою	оцінка за4- бальною системою	Критерії оцінювання знань, умінь і навичок здобувачів освіти (навчальних досягнень)
Початковий «2» Понятійний	2	Здобувач освіти мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, шукає спосіб дії, робить спробу розповісти суть заданого, але відповідає лише з допомогою викладача на рівні «так» чи «ні» може самостійно знайти в конспекті відповідь. Практичні роботи може виконати тільки з допомогою викладача. Виконує 20 відсотків загальної кількості тестів.
Середній «3» Репродуктивний	3	Здобувач освіти знає близько половини навчального матеріалу, розуміє суть дисципліни, здатний з помилками дати визначення основних понять, знає будову автомобіля. Виконує 55 відсотків загальної кількості тестів.
Достатній «4» Алгоритмічно – дієвий	4	Знання Здобувача освіти є досконально повними, він вільно застосовує матеріал у стандартних ситуаціях. Відповідь його повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями. Вміє працювати самостійно, Має навички керування автомобілем. Виконує 80 відсотків загальної кількості тестів.
Високий «5» Творчий професійний	5	Здобувач освіти володіє узагальненими знаннями з дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, уміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і вирішувати проблеми, вміє застосовувати вивчений матеріал у практичній діяльності. Вільно володіє знаннями про дорожній рух . Спроможний виконувати рух на автомобілі, самостійно оцінює дорожню обстановку. Самостійно виконує 100 відсотків тестів.



***ВСП «Новобузький фаховий коледж
Миколаївського національного аграрного університету
Силабус навчальної дисципліни
ВК «Сучасна сільськогосподарська техніка»***

Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Навчальна програма з дисципліни «Сучасна сільськогосподарська техніка»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Дисципліна за вибором здобувача освіти Спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	III курс 6-й семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, Загальна кількість годин	3 кредити ECTS / 90 год
Розподіл за видами занять	лекції – 24 години; практичні – 10 годин; самостійна робота – 56 години

Форма підсумкового контролю	Залік
Циклова комісія	Професійної підготовки спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія коледжу Згідно розкладу
Види занять та методи навчання	Лекції (бесіди, розповідь, перегляд відеоматеріалів) практичні заняття, самостійна робота студентів
Контактна інформація про викладача	Волобоєва Вікторія Петрівна Посада: викладач, спеціаліст вищої категорії E-mail: voloboeva.v.petrovna@gmail.com

Анотація до курсу

Мета навчальної дисципліни – є вивчення науково-виробничих основ інженерного забезпечення, ефективного використання техніки, її працездатності для отримання запланованих результатів у конкретних умовах природно-кліматичних зон України.

Основні завдання навчальної дисципліни: формування вмінь та навичок практично та ефективно вирішувати завдання професійної діяльності зі здатністю приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин, забезпеченні їх роботоздатності та справності.

Результати навчання / компетентності

Загальні Компетентності

ЗК2 – Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3 – Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК4 – Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Фахові Компетентності

ФК7 – Здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції;

ФК9 – Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки.

ФК10 – Здатність організовувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.

ФК11 – Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.

ФК17 – Здатність здійснювати наукові дослідження в сфері сільськогосподарського виробництва.

Програмні результати навчання

ПРН10 – Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.

ПРН14 – Забезпечувати роботоздатність і справність машин.

ПРН15 – Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.

ПРН23 – Уміти розробляти та реалізовувати заходи щодо адаптації та впровадження кращих вітчизняних та зарубіжних практик використання засобів механізації сільськогосподарського виробництва.

Програма навчальної дисципліни

1. Сучасні технології в сільському господарстві. ГІС технології в сільському господарстві та GPS
2. Інноваційні технології в сільському господарстві: як сучасні розробки допомагають підвищити врожайність.
3. Енергетичні засоби та класифікація машинно-тракторних агрегатів. Транспортно-

логістичні системи.

4. Техніка для обробітку ґрунту. Техніка для вертикального обробітку, Strip-till, Mini-till, No-till, органічного вирощування продукції рослинництва.
5. Сучасні технічні засоби для посіву сільськогосподарських культур
6. Технічні засоби для догляду за сільськогосподарськими рослинами.
7. Сучасні технічні засоби для збирання і післязбиральної обробки сільськогосподарських культур.
8. Агродрони. Дрони в сільському господарстві: майбутнє боротьби зі шкідниками

Нормативні документи

ОПП спеціальності – 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Робоча навчальна програма з дисципліни «Сучасна сільськогосподарська техніка»

Інформаційні ресурси

1. Електронний підручник «Сільськогосподарські машини»
<https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agroinjenerija/Agricultural%20machinery/Golovna/Golovna.htm>
2. Сайт фірми „AMAZONE" <https://amazone.net/ua>
3. Сайт фірми „LEMKEN" <http://lemken.com.ua/ua/produkcija>
4. Сайт фірми „CLAAS" <https://www.claas.ua/>
5. Сайт фірми «HORSH» <https://www.horsch.com/ua/home>
6. Сайт фірми «MASSEY FERGUSON»
https://www.masseyferguson.com/uk_ua.html
7. Сайт фірми KUHN <https://www.kuhn.ua/silskogospodarska-tekhnika>
8. Агродрони для сільського господарства <https://surl.li/iowyih>
<https://surl.li/rjhafb>

Критерії оцінювання знань, вмінь, компетентностей

студентів з навчальної дисципліни «Сучасна сільськогосподарська техніка»

Рівні навчальних досягнень за 4- бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання
<p>Високий «5» Творчий професійний</p>	<p>5 (Відмінно)</p>	<p>Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Студент активно працює на протязі вивчення усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатність висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконує правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.</p>
<p>Достатній «4» Алгоритмічно – дієвий</p>	<p>4 (добре)</p>	<p>Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі окремі теми робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми поточного контролю в цілому.</p>
<p>Середній «3» Репродуктивний</p>	<p>3 (задовільно)</p>	<p>Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми контролю не виконав</p>
<p>Початковий «2» Понятійний</p>	<p>2 (незадовільно)</p>	<p>Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми контролю в цілому.</p>



**ВСП “Новобузький фаховий коледж
Миколаївського національного аграрного
університету**

Силабус з навчальної дисципліни

**ВК “Теорія ймовірностей та математична
статистика”**

Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 «Електроенергетика, електротехніка та елетромеханіка»
Освітньо-професійна програма	«Електроенергетика, електротехніка та елетромеханіка»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента з фахового переліку
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3 курс / 5 семестр
Формат курсу	Очний (денна)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3кредити /90 годин
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 26 годин
	Практичні - 18 години
	Самостійна робота - 46 годин
Форма підсумкового контролю	Залік
Циклова комісія	Фізико-математичних та загальноосвітніх дисциплін

Локація та матеріальнотехнічне забезпечення	За розкладом
Дні занять	За розкладом
Консультації	За розкладом
Види занять і методи навчання	Лекція (бесіда, розповідь, показ, демонстрація); практичне заняття; самостійна робота студентів

Анотація до курсу

Дисципліна «Теорія ймовірностей та математична статистика» спрямована на формування у здобувачів фахової передвищої освіти загальних та фахових компетентностей щодо аналізу й моделювання процесів і явищ з метою їхнього прогнозування, планування та управління.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є ймовірнісні закономірності масових однорідних випадкових подій, дослідження закономірностей, яким підпорядковані масові випадкові явища, на підставі аналізу емпіричних даних за допомогою статистичних методів.

Мета та завдання курсу

Метою вивчення дисципліни «Теорія ймовірностей та математична статистика» є оволодіння основами теорії ймовірностей, математичної статистики, які необхідні при аналізі й моделюванні процесів і явищ з метою їх прогнозування, планування управління.

Завдання

- здобуття теоретичних основ та принципів теорії ймовірностей та математичної статистики, які використовуються при розв'язанні технічних задач;
- оволодіння статистичними методами систематизації, обробки та аналізу емпіричних даних для наукових та практичних висновків.

Вивчення дисциплін включає теоретичні, практичні заняття під керівництвом викладача, а також самостійну роботу студентів, що забезпечує закріплення теоретичних знань, сприяє набуттю практичних навичок і розвитку самостійного мислення.

Результати навчання (компетентності)

Загальні компетентності:

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями;
Здатність приймати обґрунтовані рішення;
Здатність діяти на основі етичних міркувань.

Спеціальні компетентності:

Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних,
Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.

У результаті вивчення дисципліни **студенти повинні знати:**

- **Основні концепції:** визначення ймовірності (класичне, статистичне, геометричне), поняття випадкової події та їїньої повної групи.
- **Теорема додавання та множення:** поняття залежних і незалежних подій, умовну ймовірність.
- **Формули повної ймовірності та Байєса:** для аналізу причин виникнення відмов у складних електротехнічних системах.
- **Закони розподілу випадкових величин:** (дискретні та неперервні): біноміальний, Пуассона, рівномірний, показниковий та особливо **нормальний закон (Гаусса).**
- **Числові характеристики:** математичне сподівання, дисперсію, середньоквадратичне відхилення (як міру точності вимірювань та стабільності напруги).
- **Основи математичної статистики:** вибірковий метод, статистичне оцінювання параметрів, поняття довірчого інтервалу.
- **Кореляційно-регресійний аналіз:** для встановлення зв'язків між різними параметрами електромереж (наприклад, залежність споживання енергії від температури повітря).

Студенти повинні вміти:

- **Обчислювати ймовірність складних подій:** прогнозувати ймовірність безвідмовної роботи обладнання (трансформаторів, реле, генераторів).
- **Будувати та аналізувати закони розподілу:** визначати ймовірнісні

характеристики навантаження на електромережу.

- **Обробляти результати вимірювань:** проводити первинну статистичну обробку експериментальних даних (будувати гістограми, полігони частот).
- **Оцінювати похибки:** знаходити точкові та інтервальні оцінки параметрів, визначати «промахи» у вимірюваннях електричних величин.
- **Перевіряти статистичні гіпотези:** робити висновки про відповідність обладнання державним стандартам (ДСТУ) на основі вибіркового випробування.
- **Моделювати випадкові процеси:** використовувати елементи статистики для оптимізації режимів роботи енергосистем.
 - **Аналізувати одержані результати** і на їх основі створювати практичні рекомендації.

Зміст навчальної дисципліни

Орієнтовний перелік тем з теорії ймовірностей

1. Основні поняття та теореми теорії ймовірностей. Повторні незалежні випробування
2. Безпосередній розрахунок ймовірності
3. Сума та добуток подій. Теореми додавання та множення ймовірностей подій
4. Формула повної ймовірності та формули Бейеса
5. Формула Бернуллі та її асимптотичні наближення
6. Випадкові величини, їх числові характеристики
7. Застосування методів теорії ймовірностей для розв'язування задач надійності.
8. Застосування методів теорії ймовірностей для розв'язування задач теорії навантажень.

Орієнтовний перелік тем з математичної статистики

1. Елементи математичної статистики. Основні поняття та означення
2. Числові характеристики варіаційного ряду розподілу. Вибірковий метод
3. Обчислення вибірових характеристик
4. Статистичні гіпотези, види та загальна схема перевірки
5. Кореляційно-регресійний метод аналізу. Дисперсійний аналіз
6. Перевірка гіпотези про нормальний розподіл за критерієм Пірсона
7. Перевірка гіпотези про однорідність дисперсій
8. Лінійна залежність, її параметри. Критерій Стюдента. Дисперсійний аналіз
9. Застосування методів математичної статистики для розв'язування задач теорії навантажень.
10. Застосування методів кореляційного аналізу для прогнозування

навантажень.

Критерії оцінювання результатів навчання

За поточним контролем знань студентів:

На оцінку «5»

Студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили.

На оцінку «4»

Студент вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна; вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок.

На оцінку «3»

Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих; володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні.

На оцінку «2»

Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів та рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.

За результатами тестування:

На оцінку «5»

Студент дає правильні відповіді на питання тестів 90 % і більше.

На оцінку «4»

Студент дає правильні відповіді на питання тестів 70 % і більше.

На оцінку «3»

Студент дає правильні відповіді на питання тестів 50 % і більше.

На оцінку «2»

Студент дає правильні відповіді менш як на 50 % питань.

Тестування може проводитись за картками-тестами та за допомогою комп'ютерних тестуючих програм.

Рекомендовані джерела

1. . В.В.Барковський, Н.В.Барковська, О.К.Лопатін. Теорія ймовірностей та

математична статистика. – Київ: ЦУЛ, 2002.

2. Г.І. Кармелюк Теорія ймовірностей та математична статистика. Посібник з розв'язання задач – Київ: 2007р.

3. В.І.Жлуктенко, С.І.Наконечний. Теорія ймовірностей з елементами математичної статистики.–К.: КНЕУ, 2000.

4. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І. Теорія ймовірностей з елементами математичної статистики. — К.: УМК

5. Петрук В.А. Курс лекцій у вигляді опорного конспекту для онлайн навчання (2022 р.)

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо відвідування

Лекційні та практичні заняття проводяться в навчальних кабінетах. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба) навчання може відбуватись в онлайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із керівником. У дистанційному режимі всі заняття проводяться через платформу дистанційного навчання GOOGLE CLASSROOM. Відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття, здобувач презентує виконані завдання під час консультації з викладачем.

Правила поведінки на заняттях

Активна участь здобувачів на практичному занятті, під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність в обговоренні методів розв'язування завдань, своєчасність виконання самостійної роботи тощо. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Примітка: роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання екзаменів відбувається із дозволу керівництва за наявності поважних причин.

Політика щодо академічної доброчесності

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Дотримуватись Положення про академічну доброчесність у Відокремленому структурному підрозділі «Новобузький фаховий коледж Миколаївського національного аграрного

університету». Списування, плагіат, фабрикація під час виконання самостійної роботи та екзамену заборонені (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв). Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання в коледжі. З метою контролю виконання завдань екзамену в дистанційній формі викладач має право протягом усього заходу користуватись засобами інформаційно комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача освіти (Google Meet, Viber тощо)



**ВСП «Новобузький фаховий коледж
Миколаївського національного аграрного
університету**

**Силабус навчальної дисципліни
ВК «Хмарні технології»**

Галузь знань	F Інформаційні технології
Напрямок підготовки	F7 «Комп'ютерна інженерія»
Освітня програма	Навчальна програма з дисципліни «Хмарні технології»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Дисципліна вибіркового циклу
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	III курс 6-й семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, Загальна кількість годин	90
Розподіл за видами занять	Лекцій - 24 год. Лабораторних робіт – 16. Самостійна робота- 52 год.
Форма підсумкового контролю	6 семестр – диференційований залік
Циклова комісія	Професійної підготовки спеціальності «Комп'ютерна інженерія»
Локація та матеріально- технічне забезпечення	Аудиторія коледжу Згідно розкладу
Види занять та	Лекції (бесіди, розповідь, демонстрація, перегляд

методи навчання	відеоматеріалів) самостійна робота студентів
Контактна інформація про викладача	Миндра Микола Володимирович Посада: викладач, спеціаліст вищої категорії E-mail: nickmundra@gmail.com

Анотація до курсу

Мета навчальної дисципліни «Хмарні технології» - вивчення сучасних рішень ІТ- інфраструктури, технологій віртуалізації, архітектури хмарних систем, особливостей розгортання та масштабування веб застосунків в хмарних платформах та огляд найпопулярніших хмарних платформ.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні

знати:

- принципи функціонування та технології віртуалізації серверних систем;
- особливості програмно-апаратних рішень сучасних центрів обробки даних
- характеристики та функціональні можливості хмарних сервісів;
- принципи ціноутворення на послуги провайдерів хмарних платформ,
- особливості використання хмарних технологій у різних сферах діяльності;
- основні напрями використання хмарних технологій у різних галузях промисловості;

вміти:

- аналізувати та обирати оптимальні рішення використання засобів хмарних платформ;
- встановлювати і налаштовувати системне програмне забезпечення;
- застосовувати базові знання стандартів в області інформаційних технологій при впровадженні розподілених обчислювальних систем на базі хмарних технологій та сервісів
- використовувати додатки на хмарних платформах;

Результати навчання / компетентності

Загальні компетентності

ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 7. Здатність працювати в команді.

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні(фахові,предметні)компетентності

ФК 1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційних технологій.

ФК 2. Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.

ФК 3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.

ФК 9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.

ФК 10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення.

ФК 11. Здатність здійснювати вибір, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.

ФК 14. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.

Програма навчальної дисципліни

1. Історія розвитку хмарних сервісів..
2. Основні поняття та класифікація систем хмарних обчислень.
3. Базові архітектури та технології хмарних обчислень.
4. Технології віртуалізації.
5. Хмарна платформа Microsoft Azure.
6. Сервіси хмарної платформи AWS.
7. Платформа Google Cloud Computing
8. Розподілені обчислювальні системи.
9. Застосування технологій хмарних обчислень.
10. Захист даних в хмарних технологіях.
11. Тенденції розвитку хмарних технологій.

Нормативні документи

1. Закон про хмарні послуги 2075-ІХ.

Список використаних джерел

Основна література.

6. Ількевич Н.С. Хмарні технології в освіті. Навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичного факультету. – Житомир: вид-во ЖДУ, 2021. – 88 с.
7. Зінченко О.В., Іщеряков С.М., Прокопов С.В., Серих С.О., Василенко В.В. Хмарні технології. – Навчальний посібник. – К: ФОП Гуляєва В.М., 2020.
8. Bhowmik S. Cloud Computing. Delhi : Cambridge University Press, 2017. 434 p.
Cloud Computing : Principles, Systems and Applications / Editors Nick

- Antonopoulos and
9. Lee Gillam; second ed. Swindon : Springer International Publishing AG, 2017. 410 p.

Рекомендована література

1. Олексюк В., Спірін О. Основи хмарних технологій: навчальний посібник. Київ: ІЦО НАПН України, 2023. 188 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://azure.microsoft.com/en-us>
2. <https://learn.microsoft.com/uk-ua/training/paths/microsoft-azure-fundamentals-describe-cloud-concepts/>
3. <https://cloud.google.com/>
4. <https://aws.amazon.com/>

Критерії оцінювання знань, вмінь, компетентностей студентів з навчальної дисципліни «Хмарні технології»

Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання
5 (Відмінно)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки. Студент активно працює на протязі вивчення усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатність висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал. Практичне завдання виконує правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.
4 (добре)	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі окремі теми робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми та поточного контролю в цілому.

3 (задовільно)	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми та поточного контролю не виконав
2 (незадовільно)	Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми та поточного контролю в цілому.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ

«Новобузький фаховий коледж

Миколаївського національного аграрного університету»

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ»

1. РЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Штучний інтелект
Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Група	41Е
Рік підготовки / семестр	4-й рік / 7-й семестр
Статус	Вибіркова
Загальний обсяг	90 год (лекції – 20 год, ЛР – 10 год, СР – 60 год)
Аудиторні години	30 год
Вид контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Рік	2026

2. ВИКЛАДАЧ

ПІБ	Самойленко Олександр Миколайович
Посада / звання	Викладач інформатики, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, доктор педагогічних наук, доцент
Електронна пошта	(вказати)
Платформа	Moodle / ПРОФОСВІТА: https://profosvita.org/course/view.php?id=4
Консультації	За розкладом або за домовленістю

3. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета: надання студентам глибоких знань про принципи та алгоритми штучного інтелекту, освоєння методів проєктування нейронних мереж, оптимізації

алгоритмів машинного навчання, а також розвиток навичок застосування сучасних інструментів ШІ у практичних задачах. Особлива увага приділяється компетенціям у галузі автоматизації, аналізу даних та впровадження інтелектуальних систем у різних сферах діяльності.

Завдання:

- Набути фундаментальних знань з алгоритмів і моделей ШІ, включаючи їх історичний розвиток та сучасні підходи;
- Вивчити принципи побудови нейронних мереж, глибокого навчання, оптимізації та навчання моделей;
- Опанувати практичні навички роботи з інструментами ШІ: обробка даних, ML-моделі, промпт-інженерія;
- Ознайомитися з практичними аспектами ШІ: автоматизація, розпізнавання образів, NLP, аналіз даних;
- Сформувані навички етичної оцінки використання ШІ та аналізу його впливу на суспільство та безпеку.

4. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Після завершення курсу студент знатиме та вмітиме:

- Основні поняття: ШІ, машинне навчання, нейронні мережі, глибоке навчання;
- Сучасні моделі та методи аналізу даних, архітектури нейронних мереж;
- Принципи алгоритмів класифікації, регресії, кластеризації;
- Метрики оцінювання якості моделей: точність, повнота, F-міра тощо;
- Техніки передобробки даних: нормалізація, очищення, вибірка ознак;
- Промпт-інженерію: створення, оптимізація та тестування запитів до ШІ;
- Етичні стандарти: конфіденційність, безпека, уникнення дискримінації.

5. КОМПЕТЕНТНОСТІ

Загальні компетентності	ЗК1. Критичне мислення, аналіз та узагальнення інформації. ЗК2. Робота в команді, взаємодія в професійному середовищі. ЗК7. Навчання впродовж життя, оволодіння новими технологіями.
Спеціальні компетентності	СК1. Використання методів фундаментальних наук для задач ШІ. СК2. Розробка та застосування ефективних алгоритмів ML/DL. СК3. Аналіз, моделювання та розробка ПЗ на основі ШІ. СК4. Математичне та комп'ютерне моделювання ML-моделей. СК5. Проектування БД для задач аналізу даних та навчання. СК6. Застосування інструментів нейронних мереж та глибокого навчання. СК7. Захист даних та ІС у процесі розробки та експлуатації систем ШІ.

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№	Тема заняття	Тип	Год
	МОДУЛЬ 1: Основи штучного інтелекту		
1	Вступ до ШІ: історія, основні поняття, підходи та тенденції	Лекція	2
2	Алгоритми та моделі машинного навчання (класифікація, регресія, кластеризація)	Лекція	2
	ЛР №1. Налаштування середовища ШІ (Python, Jupyter, TensorFlow/PyTorch)	ЛР	2

3	Основи нейронних мереж: архітектура, функції активації, навчання	Лекція	2
	ЛР №2. Побудова нейронної мережі: пряме та зворотне поширення	ЛР	4
4	Глибоке навчання: CNN, RNN, Transformer. Методи оптимізації моделей	Лекція	2
	МОДУЛЬ 2: Застосування та етика штучного інтелекту		
5	Розпізнавання образів: методи, алгоритми, практичне застосування	Лекція	2
	ЛР №3. Навчання моделі класифікації зображень (CNN, датасет)	ЛР	2
6	Промпт-інженерія: техніки створення та оптимізації запитів для ШІ	Лекція	2
	ЛР №4. Промпт-інженерія: створення та тестування запитів до LLM	ЛР	2
7	Етичні аспекти ШІ: кейси, конфіденційність, дискримінація, безпека	Лекція	2
8	Інтеграція ШІ в бізнес-процеси: економічні та технічні аспекти	Лекція	2
9	Майбутнє ШІ: AGI, перспективи, виклики та тренди	Лекція	2
10	Підсумкове заняття: узагальнення знань, дискусія. Залік	Лекція+Залік	2
	РАЗОМ: 10 лекцій (20 год) + 4 ЛР (10 год) + СР (60 год) = 90 год		90

7. САМОСТІЙНА РОБОТА (60годин)

- 1. Основи машинного навчання
- 2. Архітектури штучних нейронних мереж
- 3. Глибоке навчання в комп'ютерному зорі
- 4. Обробка природної мови (NLP)
- 5. Методи класифікації та регресії
- 6. Кластеризація та сегментація даних
- 7. Розробка чат-ботів
- 8. Підкріплювальне навчання
- 9. Етичні аспекти ШІ
- 10. AI в медицині
- 11. ШІ у фінансовому секторі
- 12. AI в автономному водінні
- 13. Прогнозування за допомогою AI
- 14. Виявлення шахрайства за допомогою AI
- 15. Оптимізація алгоритмів ML
- 16. Розпізнавання мови та STT
- 17. Візуалізація даних з AI
- 18. Розпізнавання жестів та міміки
- 19. Виявлення аномалій
- 20. Інтелектуальні системи для Smart City
- 21. Безпека та конфіденційність даних в AI
- 22. Порівняння класичних та сучасних алгоритмів AI
- 23. Аналіз соціальних мереж за допомогою AI
- 24. AI у розробці ігор
- 25. Генеративні змагальні мережі (GAN)
- 26. Еволюційні алгоритми та оптимізація
- 27. Функціональна оптимізація за допомогою AI

- 28. Інтеграція AI в робототехніку
- 29. Майбутнє ШІ (4 год)

8. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Вид роботи	Кількість	Балів
Вид роботи	Кількість	Балів
Лабораторні роботи (ЛР №1–4)	4	40
Самостійна робота (конспекти, есе, огляди)	29 тем	20
Модульна контрольна робота / тест Moodle	2	20
Залік (усний або письмовий)	1	20
РАЗОМ		100

Шкала оцінювання:

Бали	Оцінка	Критерій
90–100	Відмінно	Глибоке знання алгоритмів, самостійне проектування моделей ШІ
75–89	Добре	Добре знання матеріалу, незначні неточності при реалізації
60–74	Задовільно	Базові знання, виконання ЛР за алгоритмом
0–59	Незадовільно	Фрагментарні знання, ЛР не виконані

9. ПОЛІТИКА КУРСУ

- Відвідування: обов'язкове; пропуски ЛР відпрацьовуються.
- Звіти з ЛР: здаються через Moodle у визначений термін (до наступного заняття).
- Самостійна робота: конспекти, огляди, есе — в електронному вигляді через Moodle.
- Академічна доброчесність: використання AI-інструментів допустиме, але з обов'язковим посиланням.
- Комунікація: Moodle або електронна пошта; відповідь — до 2 робочих днів.

10. МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ

Базується на: Основи інформатики, Програмування (Python), Математика (лінійна алгебра, статистика), Бази даних.

Забезпечує: Промпт-інженерія, Захист інформації (AI-безпека), Кібербезпека, Дипломне проектування.

11. РЕКОМЕНДОВАНІ РЕСУРСИ

Основна література:

- Гусєв Б.С., Лахно В.А., Касаткін Д.Ю. Штучний інтелект: основи теорії та практики. — Київ: Наукова думка, 2020.
- Нгуєн Т. Глибоке навчання: технології та додатки. — Харків: Ранок, 2021.
- Глибовець М.М., Олецький О.В. Штучний інтелект. — Київ: КМА, 2002. — 364 с.
- Нікольський Ю.В. Системи штучного інтелекту. — Львів: Магнолія-2006, 2013. — 279 с.
- Ткаченко Р.О. та ін. Засоби штучного інтелекту. — Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2014.

Інтернет-ресурси:

- <https://profosvita.org/course/view.php?id=4> — Moodle курс «Штучний інтелект»
- <https://www.coursera.org> — курси Andrew Ng (Machine Learning, Deep Learning)
- <https://pytorch.org> / <https://tensorflow.org> — документація фреймворків
- <https://huggingface.co> — моделі та датасети NLP/LLM
- <https://kaggle.com> — датасети та змагання з ML