

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Ніжинський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і
природокористування України»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

фахової передвищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка

КВАЛІФІКАЦІЯ: фаховий молодший бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-
інтегрованих технологій та робототехніки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Національного університету
біоресурсів і природокористування України
Протокол № 10 від «26» квітня 2023 р.

Ректор  Станіслав НІКОЛАЄНКО

ПОГОДЖЕНО

Педагогічною радою
ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України»
Протокол № 8 від «30» березня 2023 р.

Директор  Олена ЛИТОВЧЕНКО

Ніжин-2023

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» розглянута та схвалена цикловою комісією з енергетики та систем автоматизації (протокол № 8 від 14.03.2023 р.) і методичною радою технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації (протокол № 8 від 15.03.2023 р.).

Погоджено

Заступник директора з навчально-виховної роботи
ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України»



Тетяна ШЕЇН

Завідувач відділення технічно-енергетичних
систем та засобів автоматизації
ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України»



Олександр ЛАНДИК

Голова ради студентського самоврядування
ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України»



Ольга КРИВЕНКО

Член групи забезпечення
ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані
технології»



Михайло ОЛЕШКО

Член групи забезпечення
ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані
технології»



Роман ЗАЛОЗНИЙ

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології розроблена відповідно до Наказу МОН України від 08.12.2021 року № 1322 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», введено в дію з 2023/2024 навчального року.

URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyscha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/12/08/151-Avtomatyz.ta.komp-intehr.tekhn.08.12.pdf>

Розроблено робочою групою ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України» у складі:

- **Кістень Володимир Григорович**, кандидат технічних наук, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії – голова робочої групи;
- **Олешко Михайло Іванович**, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист – член робочої групи;
- **Залозний Роман Васильович**, спеціаліст II кваліфікаційної категорії – член робочої групи.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. А. Захаров – головний інженер ПрАТ «Ніжинський жиркомбінат».
2. С. Герасименко – директор філії «Ніжинський елеватор» СТОВ «ДРУЖБА-НОВА».

**1. Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності
174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації**

| 1. Загальна інформація | |
|---|---|
| Повна назва закладу фахової передвищої освіти | Відокремлений структурний підрозділ «Ніжинський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» |
| Освітньо-професійний ступінь | Фаховий молодший бакалавр |
| Освітня кваліфікація | Фаховий молодший бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки |
| Професійна кваліфікація | |
| Кваліфікація в дипломі | Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр. Спеціальність – 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка. Освітньо-професійна програма – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. |
| Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій | Освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра відповідає 5 рівню Національної рамки кваліфікацій |
| Офіційна назва освітньо-професійної програми | Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології |
| Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра | Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, обсяг освітньо-професійної програми на основі повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти) становить 180 кредитів ЄКТС. Термін навчання: - на основі базової загальної середньої освіти – 3 роки 10 місяців; - на основі повної загальної середньої освіти – 2 роки 10 місяців; - на базі кваліфікованого робітника – 2 роки 10 місяців. |
| Наявність акредитації | Сертифікат про акредитацію ДС № 001090 виданий 03.02.2022 Міністерством освіти і науки України відповідно до рішення Акредитаційної комісії Державної служби якості освіти України від 28.05.2015 протокол №116 (наказ МОН України від 10.06.2015 №1415л). Термін дії сертифіката про акредитацію – 01.07.2025. |
| Термін дії освітньо-професійної програми | До планового оновлення. |
| Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою | Рівень освіти: - базова середня освіта (з одночасним виконанням освітньої програми повної загальної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки); - повна загальна середня освіта (профільна середня освіта); - професійна (професійно-технічна) освіта (ОКР «Кваліфікований робітник»); - фахова передвища освіта; - вища освіта. |
| Мова(и) викладання | Українська |
| Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-професійної програми | https://natc.org.ua/content/osvitni-programi-0 |

| | |
|---|---|
| 2. Мета освітньо-професійної програми | |
| Забезпечити підготовку фахівців здатних виконувати типові спеціалізовані та практичні завдання у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. | |
| 3. Характеристика освітньо-професійної програми | |
| Предметна область | <p>Об'єкт: технічне, програмне, математичне та інформаційне забезпечення об'єктів і процесів в галузі автоматизації та приладобудування з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій.</p> <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних обслуговувати та модернізувати існуючі системи автоматизації із застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, застосування прикладного програмного забезпечення.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: вимірювання технологічних параметрів процесів; призначення, принципи роботи і технічні характеристики засобів автоматизації; основи теорії автоматичного керування систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p> <p>Методи, методики та технології: методи та принципи технологічних та електричних вимірювань, особливості використання технічних засобів автоматизації, керування типовими технічними об'єктами, інформаційними технологіями; методами та програмними засобами розрахунку, застосування у технологічних процесах елементів систем автоматизації; використання прикладного програмного забезпечення для систем автоматизації.</p> <p>Інструменти та обладнання: сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для застосування, впровадження, налагодження, обслуговування та експлуатації засобів і систем автоматизації.</p> |
| 4. Придатність випускників до працевлаштування подальшого навчання | |
| Придатність до працевлаштування | <p>Фахівець здатний виконувати види робіт відповідно до 5-го рівня Національної рамки кваліфікації, які потребують наявності освітньо-професійного рівня фаховий молодший бакалавр зі спеціальності 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка.</p> <p>Фахівець підготовлений до роботи в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій, за Національним класифікатором України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 може займати первинні посади:</p> <p>1222.2 – майстер з комплексної автоматизації та телемеханіки;</p> <p>2131.2 – аналітик програмного забезпечення та мультимедіа;</p> <p>3113 – електромеханік, диспетчер електромеханічної служби, електромеханік дільниці;</p> <p>7241 – електромеханік з випробувань та ремонту електроустаткування; електромеханік засобів автоматики та приладів технологічного устаткування; монтажник приладів та апаратури автоматичного контролю, регулювання та керування; налагоджувальник приладів, апаратури та систем автоматичного контролю, регулювання та керування (налагоджувальник КВП та автоматики);</p> <p>8211 – автоматник, оператор автоматичних та напіваавтоматичних</p> |

| | |
|------------------------------------|---|
| | ліній верстатів та установок; 8159 – апаратник. |
| Академічні права випускників | Продовження навчання за початковим рівнем (короткий цикл) та/або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти. |
| 5. Викладання та оцінювання | |
| Викладання та навчання | <p><i>Підходи до освітнього процесу:</i> проблемно-орієнтований, компетентнісний, студентоцентроване навчання з елементами самовивчення.</p> <p><i>Форми організації освітнього процесу:</i> лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, семінари, самостійна робота, консультації із викладачами, навчальна практика, виробнича практика.</p> <p>Застосовуються різні інтерактивні заняття: оглядові, тематичні та гостьові лекції. Практичні заняття проводяться із застосуванням ділових ігор, вирішенням ситуаційних завдань, роботи в малих групах. На семінарських заняттях студенти можуть представляти презентації, виступи, тези зі заздалегідь визначених тем. У закладі передбачена самостійна робота, курсові роботи, консультації із викладачами, навчальні практики та виробнича практика. Передбачена можливість дистанційного навчання за допомогою використанням платформи Moodle.</p> <p><i>Освітні технології:</i> інтерактивні, робота в групах, метод ситуаційних задач, інформаційно-комунікаційні, проектного навчання.</p> |
| Оцінювання | <p>Види контролю: поточний, модульний, проміжний, підсумковий.</p> <p>Поточний контроль проводиться на семінарському (практичному), лабораторному занятті та за результатами виконання самостійної роботи.</p> <p>Модульний контроль передбачає визначення результатів навчання студентів в межах відповідного модулю.</p> <p>Проміжний контроль проводиться щосеместрово в період проміжна атестація. Проміжна атестація проводиться з метою стимулювання систематичної роботи студентів протягом усього навчального семестру й підвищення якості їх знань.</p> <p>Проміжна атестація проводиться відповідно до «Положення про проміжну атестацію у ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України» https://natec.org.ua/content/polozhennya</p> <p>Екзамени та заліки проводяться відповідно до «Положення про екзамени та заліки у ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України» https://natec.org.ua/content/polozhennya</p> <p>У ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України» використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи (70 балів) та рейтингу з атестації (30 балів). Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.</p> <p>Підсумкова атестація – захист дипломної роботи (проєкту).</p> |

| 6. Перелік компетентностей випускника | |
|--|--|
| Інтегральна компетентність | Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях. |
| Загальні компетентності | <p><i>Компетентності, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності:</i></p> <p>ЗК1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК6. Здатність здійснювати безпечну діяльність.</p> <p>ЗК7. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК8. 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.</p> <p><i>Компетентності, визначені закладом фахової передвищої освіти із врахуванням особливостей даної ОПП:</i></p> <p>ЗК9. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</p> |
| Спеціальні компетентності | <p><i>Компетентності, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності:</i></p> <p>СК1. Здатність застосовувати базові знання математики в обсязі, необхідному для використання математичних методів у галузі автоматизації.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати знання загальної фізики, електротехніки та електромеханіки, електроніки і мікропроцесорної техніки в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації.</p> <p>СК3. Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів, необхідних для обслуговування систем автоматизації.</p> <p>СК4. Здатність аргументувати вибір технічних засобів автоматизації на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та обслуговування технічних засобів автоматизації і систем керування.</p> <p>СК5. Здатність оцінювати сучасний стан технічного та програмного забезпечення.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>СК6. Здатність аналізувати об'єкти автоматизації: вміти вибирати параметри контролю і керування процесами; застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та аналізу систем автоматизації.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати новітні технології в галузі автоматизації; використовувати комп'ютерно-інтегровані технології для збору даних та їх архівування; створювати бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>СК8. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування.</p> <p>СК9. Здатність економічно обґрунтовувати вибір елементів систем автоматизації.</p> <p>СК10. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці під час формування технічних рішень.</p> <p><i>Компетентності, визначені закладом фахової передвищої освіти із врахуванням особливостей даної ОПП:</i></p> <p>СК11. Здатність застосовувати сучасні цифрові технології при проектуванні систем автоматизації з використанням комп'ютерної графіки</p> <p>СК12. Здатність до застосування знань з нормативних показників та методологію їх застосування у розрахунках параметрів технологічних процесів виробництва, зберігання та переробки сировини.</p> |
| <p>7. Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання</p> | |
| <p><i>Результати навчання, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності:</i></p> <p>РН1. Застосовувати сучасні математичні методи для дослідження та створення систем автоматизації.</p> <p>РН2. Використовувати основні принципи фізики, електротехніки, електромеханіки, електроніки, схемотехніки, мікропроцесорної техніки для розрахунку параметрів та характеристик типових елементів систем автоматизації.</p> <p>РН3. Знати основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.</p> <p>РН4. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; демонструвати навички налагодження технічних засобів автоматизації та вбудованих систем керування.</p> <p>РН5. Вміти аналізувати об'єкти автоматизації (за галузями діяльності) і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.</p> <p>РН6. Застосовувати базові знання електротехніки і мехатроніки для аналізу систем живлення та систем керування автоматизованого електроприводу.</p> <p>РН7. Застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та створення систем автоматизації.</p> <p>РН8. Використовувати сучасні комп'ютерно-інтегровані технології для моніторингу та управління технологічними процесами за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>РН9. Застосовувати сучасні інформаційні технології та навички розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм з використанням сучасних мов та технологій об'єктно-орієнтованого програмування; застосовувати комп'ютерну графіку та 3D-моделювання.</p> <p>РН10. Обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації та</p> | |

програмованих логічних контролерів для вирішення прикладних проблем у професійній діяльності.

РН11. Використовувати телекомунікаційні технології в системах автоматизації.

РН12. Знати та застосовувати вимоги нормативних документів і стандартів для конструювання типових схем автоматизації.

РН13. Враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

РН14. Застосовувати базові знання з економіки та управління в процесі економічного обґрунтування технічних рішень.

Результати навчання, визначені закладом фахової передвищої освіти:

РН15. Визначати технічні характеристики при монтажі, орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.

8. Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми

| | |
|-----------------------------------|---|
| Кадрове забезпечення | <p>На посади педагогічних працівників приймаються особи, які мають відповідну фахову освіту (спеціальність за документом про вищу освіту або науковий ступінь) або досвід практичної роботи за відповідним фахом не менше п'яти років.</p> <p>Відповідно до ЗУ «Про фахову передвищу освіту» кадрова політика коледжу реалізується через:</p> <ul style="list-style-type: none">- системну роботу із забезпечення якісного складу педагогічного колективу, зокрема навчання педагогічних працівників у магістратурі, аспірантурі;- збільшення частки працівників, які мають наукові ступені та вчені звання за рахунок прийняття в штат на постійну основу;- забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних працівників, заохочення їх до професійного зростання;- проектування індивідуальних освітніх траєкторії професійного розвитку педагогічних працівників;- впровадження системи мотивації педагогічних працівників на основі рейтингового оцінювання діяльності. <p>Забезпечення освітнього процесу за ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» здійснюють викладачі циклової комісії з електроенергетики та систем автоматизації, що працюють за основним місцем роботи, мають відповідну фахову освіту та педагогічний стаж. Голова циклової комісії є викладачем вищої кваліфікаційної категорії зі стажем педагогічної роботи більше 15 років.</p> |
| Матеріально-технічне забезпечення | <p>ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України» розміщується в приміщеннях ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут».</p> <p>Освітній процес забезпечується сучасною лабораторною базою для проведення навчально-методичної та наукової роботи: 33 навчальні аудиторії та спеціалізовані лабораторії, 9 комп'ютерних аудиторій.</p> <p>Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам; 100% забезпеченість комп'ютерами та прикладними комп'ютерними програмами, мультимедійним обладнанням; соціальна інфраструктура, яка включає спортивний комплекс (стадіон, 4 спортивних зали, 5 спортивних майданчиків), їдальню, медичний пункт; 100% забезпеченість гуртожитком; доступ до мережі Інтернет, у т.ч. бездротовий доступ.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p> | <p><i>Наявність інформаційного забезпечення.</i> Офіційний веб-сайт ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України» https://nadc.org.ua/; навчальне середовище на платформі MOODLE https://moodle.nadc.org.ua/; бездротовий доступ до мережі Інтернет; корпоративний поштовий сервіс; операційні системи Debian, MS Windows та комп'ютерні програми: пакет Open Office та Microsoft Office; Office365, браузері Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox; антивірусна програма Nod32; програми для економічних спеціальностей ІС: Бухгалтерія 8.3, Quick Sales, Project Expert, Audit Expert; система керування базами даних MySQL.</p> <p><i>Наявність навчально-методичного забезпечення.</i> Забезпеченість бібліотеки підручниками і посібниками, фаховими періодичними виданнями відповідного профілю https://nadc.org.ua/content/biblioteka, забезпечується робота щодо створення електронного каталогу на базі ліцензованої системи ІРБІС.</p> <p>Наявність комплексів навчально-методичних матеріалів навчальних дисциплін (робочі програми, навчальний контент, завдання для практичних (семінарських, лабораторних) занять, рекомендації для самостійної роботи, завдання проміжного та підсумкового контролю, методичні матеріали курсових робіт, практик та підсумкової атестації. У т.ч. електронних ресурсів на платформі MOODLE https://moodle.nadc.org.ua</p> |
| <p>9. Академічна мобільність</p> | |
| <p>Національна кредитна мобільність</p> | <p>Положення про порядок визнання у ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України» результатів навчання отриманих у неформальній освіті https://nadc.org.ua/docs/polozhennya/pol_pro_neform_osvitu_2021.pdf</p> <p>Положення про академічну мобільність студентів Відокремленого структурного підрозділу «Ніжинський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» https://nadc.org.ua/docs/polozhennya/pol_pro_akad_mobil_2021.pdf</p> <p>Безпосередня підпорядкованість Національному університету біоресурсів і природокористування України та співпраця із закладами фахової передвищої та вищої освіти як структурними підрозділами.</p> |
| <p>Міжнародна кредитна мобільність</p> | <p>Укладені двосторонні угоди про наукову, навчальну і культурну співпрацю з:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Університетом економіки в Бидгощі (м.Бидгощ, Польща); - Вищою Школою Агробізнесу у Ломжі (м. Ломжа, Польща); - Технікум автомобільний у Любартові (м.Любартів, Польща). |
| <p>Навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти (за наявності)</p> | <p>Не передбачає можливість навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти.</p> |

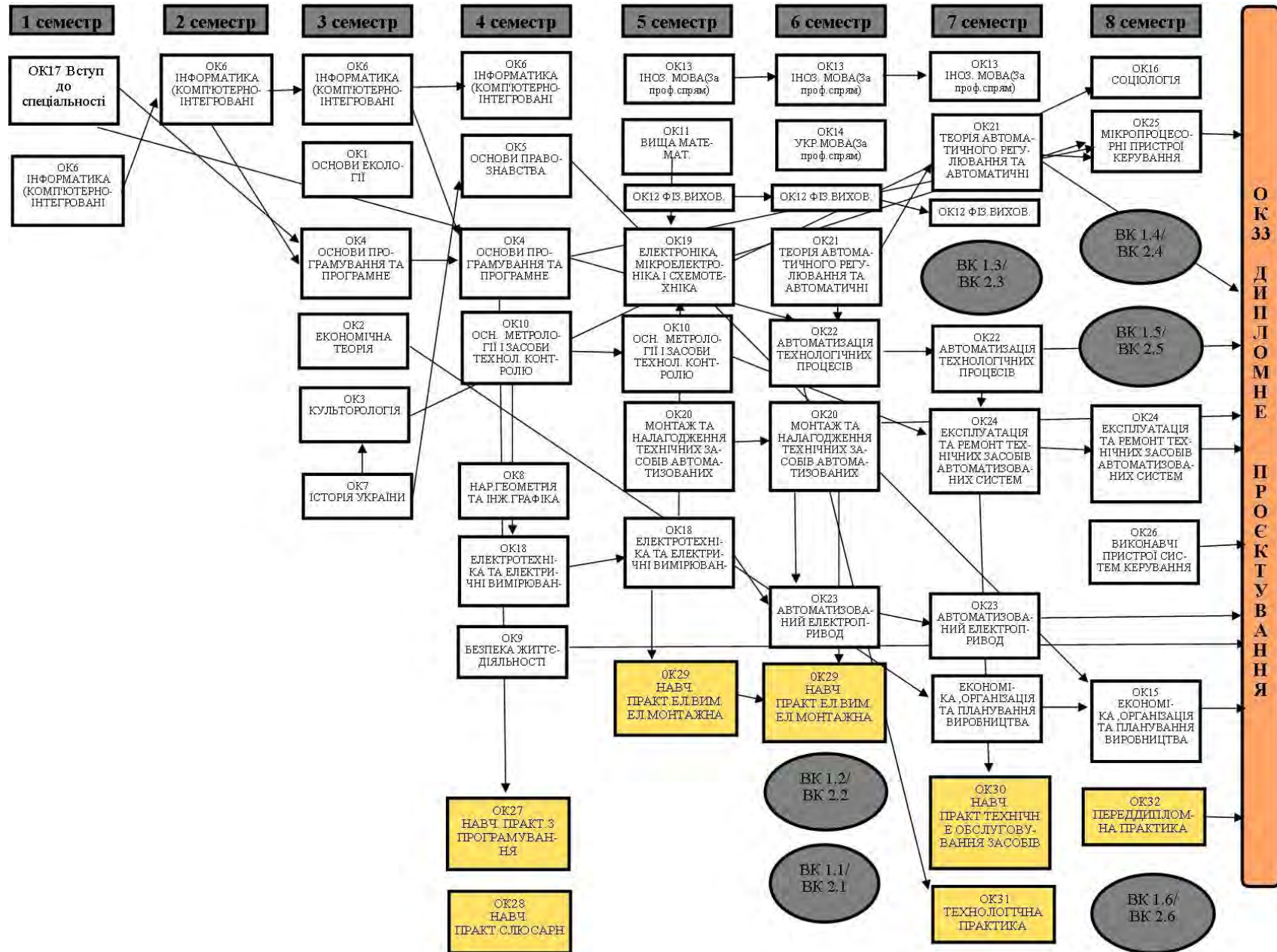
2. Перелік освітніх компонентів і логічна послідовність їх виконання

2.1. Перелік освітніх компонентів ОПП

| Код н/д | Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|--|--|-----------------------|---|
| 1. Обов'язкові компоненти ОПП | | | |
| Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності | | | |
| OK1 | Основи екології | 3,0 | Залік |
| OK2 | Економічна теорія | 3,0 | Залік |
| OK3 | Культурологія | 3,0 | Залік |
| OK4 | Основи програмування та програмне забезпечення | 5,0 | Залік |
| OK5 | Основи правознавства | 3,0 | Залік |
| OK6 | Комп'ютерно-інтегровані технології | 4,0 | Залік |
| OK7 | Історія України | 3,0 | Залік |
| OK8 | Нарисна геометрія та інженерна графіка | 5,0 | Залік |
| OK9 | БЖД, основи цивільного захисту та охорони праці | 4,0 | Екзамен |
| OK10 | Основи метрології і засоби технологічного контролю | 6,0 | Залік, екзамен |
| OK11 | Вища математика | 6,0 | Екзамен |
| OK12 | Фізичне виховання | 5,0 | Залік |
| OK13 | Іноземна мова (за проф. спрямуванням) | 5,0 | Залік |
| OK14 | Українська мова (за проф. спрямуванням) | 3,0 | Екзамен |
| OK15 | Економіка, організація та планування виробництва | 3,0 | Екзамен |
| OK16 | Соціологія | 3,0 | Залік |
| Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності | | | |
| OK17 | Вступ до спеціальності | 2,0 | Залік |
| OK18 | Електротехніка та електричні вимірювання | 5,0 | Залік, екзамен |
| OK19 | Електроніка, мікроелектроніка і схемотехніка | 4,0 | Залік |
| OK20 | Монтаж та налагодження технічних засобів автоматизованих систем | 8,0 | Залік, екзамен, курсова робота |
| OK21 | Теорія автоматичного регулювання та автоматичні регулятори | 7,0 | Залік, екзамен |
| OK22 | Автоматизація технологічних процесів | 9,0 | Залік, екзамен, курсова робота |
| OK23 | Автоматизований електропривід | 6,0 | Залік, екзамен |
| OK24 | Експлуатація та ремонт технічних засобів автоматизованих систем | 6,0 | Екзамен |
| OK25 | Мікропроцесорні пристрої керування | 4,0 | Залік |
| OK26 | Виконавчі пристрої систем керування | 5,0 | Залік |
| Практична підготовка: | | | |
| OK27 | - навчальна практика з програмування | 3,0 | Залік |
| OK28 | - навчальна практика слюсарна | 3,0 | Залік |
| OK29 | - навчальна практика електровимірювальна та електромонтажна | 9,0 | Залік |
| OK30 | - навчальна практика з експлуатації та ремонту технічних засобів автоматизованих систем | 6,0 | Залік |
| OK31 | - виробнича технологічна практика | 6,0 | Залік |
| OK32 | - виробнича переддипломна практика | 6,0 | Залік |
| OK33 | Дипломне проектування | 6,0 | |
| OK34 | Атестація здобувачів фахової передвищої освіти | 3,0 | Публічний захист кваліфікаційної роботи |
| Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів | | 162 | |

| Вибіркові освітні компоненти ОПП (за вибором здобувача фахової перед вищої освіти) | | | |
|---|---|------------|-------|
| Вибірковий блок 1 | | | |
| <i>Освітні компоненти, що формують загальні компетентності</i> | | | |
| ВК1.1 | Основи філософських знань | 3,0 | Залік |
| ВК1.2 | Енергетичний менеджмент | 3,0 | Залік |
| <i>Освітні компоненти що формують спеціальні компетентності</i> | | | |
| ВК1.3 | Особливості біотехнічних об'єктів аграрного виробництва | 3,0 | Залік |
| ВК1.4 | Електричні машини | 3,0 | Залік |
| ВК1.5 | Електротехнічні технології та ресурсозбереження | 3,0 | Залік |
| ВК1.6 | Основи робототехнічних систем | 3,0 | Залік |
| Вибірковий блок 2 | | | |
| <i>Освітні компоненти, що формують загальні компетентності</i> | | | |
| ВК2.1 | Політологія | 3,0 | Залік |
| ВК2.2 | Основи маркетингу | | |
| <i>Освітні компоненти що формують спеціальні компетентності</i> | | | |
| ВК2.3 | Біотехнології в АПК | 3,0 | Залік |
| ВК2.4 | Апарати керування та захисту | 3,0 | Залік |
| ВК2.5 | Енергоощадні технології | 3,0 | Залік |
| ВК2.6 | Моделювання систем керування | 3,0 | Залік |
| Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів | | 18 | |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП | | 180 | |

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», спеціальності 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту), що передбачає перевірку досягнень результатів навчання, визначених освітньо-професійною програмою.

Атестація проводиться державною мовою та здійснюється відкрито і привселюдно.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання типової спеціалізованої задачі галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та має бути розміщена на вебсайті або в репозитарії закладу фахової передвищої освіти.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.

Заклад фахової передвищої освіти на підставі рішення екзаменаційної комісії присуджує особі, яка продемонструвала відповідність результатів навчання вимогам ОПП Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра та присвоює кваліфікацію фаховий молодший бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

Завершується атестація видачею документа про фахову передвищу освіту встановленого зразка про присвоєння кваліфікації.

4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

Розроблення системи оцінювання якості ОПП з метою її удосконалення забезпечує робоча група, а також педагогічні працівники, які її реалізують. З метою контролю за якістю ОПП та її вдосконаленням проводяться наступні процедури оцінювання та визнання якості ОПП:

- післясесійне проведення директорських контрольних робіт (після складання сесії, на початку наступного семестру);

- оцінка підготовки фахівців і необхідних компетентностей (результатів навчання) з точки зору роботодавців, а також бажаних результатів навчання з точки зору випускників, студентів. Процедурою такої оцінки є анкетування;

- самообстеження ОПП, яке проводиться робочою групою (звіт, раз на рік).

Внесення в ОПП змін, що відносяться до компетенції Педагогічної ради коледжу, затверджуються на засіданні Педагогічної ради коледжу на підставі рекомендацій, наданих керівником робочої групи ОПП.

5. Вимоги професійних стандартів, унікальність ОПП

Професійний стандарт відсутній.

Унікальність даної освітньо-професійної програми полягає в отриманні спеціалізованих фахових знань практичного спрямування для ефективного використання автоматизованих технологій та комп'ютерних систем, що охоплені

електронною мережею спеціалізованого технічного, програмного, математичного, інформаційного забезпечення систем автоматизації об'єктів та процесів у різних галузях діяльності з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки.

Освітньо-професійна програма націлена на підготовку фахівців, здатних до розв'язання задач з автоматизації виробничих процесів, розроблення нових і вдосконалення існуючих систем автоматизації із застосуванням сучасних програмно-технічних комплексів, технічних засобів автоматизації і інформаційних технологій; здатних виконувати комплексний аналіз об'єктів автоматизації, обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації, проектувати системи управління сучасними виробництвами, розробляти програмне забезпечення, що орієнтоване на використання технології Інтернету речей та хмарних обчислень.

Також ОПП створена для засвоєння умінь і компетенцій в галузі проектування, аналізу та експлуатації програмно-апаратного забезпечення комп'ютерних систем, та на підготовку висококваліфікованих фахівців, які володіють методами аналізу, синтезу, проектування, налагодження, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації радіоелектронного приладобудування з використанням сучасних технічних та програмних засобів автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій і спеціалізованого програмного забезпечення. У процесі формування фахівців програмою передбачено здобуття знань та навичок для організаційно-управлінського, господарського та технічного забезпечення виробничих завдань в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій.

8. Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

| Результати навчання | Компетентності | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|---|
| | Загальні компетентності | | | | | | | | | Спеціальні компетентності | | | | | | | | | | | | |
| | ЗК1 | ЗК2 | ЗК3 | ЗК4 | ЗК5 | ЗК6 | ЗК7 | ЗК8 | ЗК9 | СК1 | СК2 | СК3 | СК4 | СК5 | СК6 | СК7 | СК8 | СК9 | СК10 | СК11 | СК12 | |
| PH1 | | | + | + | | | | | + | + | + | + | | | + | | + | | | + | + | |
| PH2 | | | + | | | + | | | + | + | + | + | | + | | | | | | | + | + |
| PH3 | | | + | | + | + | | | + | + | + | + | + | | | | | | | | + | + |
| PH4 | | | + | | + | + | | | + | | + | | + | | | | | | | | + | + |
| PH5 | | | + | + | + | + | | | + | | + | + | | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| PH6 | | | + | | | | | | + | + | + | + | | | + | | + | + | + | + | + | |
| PH7 | | | + | | | + | | | + | + | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| PH8 | + | + | + | + | + | | | | + | | | | | + | | + | + | | | | | |
| PH9 | + | + | + | + | + | | | | | + | | | | + | | + | + | | | | + | + |
| PH10 | + | + | + | + | + | | | | | + | | | | + | | + | + | | | | + | |
| PH11 | | | + | + | | | | | | + | | | | + | | + | | | | | + | + |
| PH12 | + | + | + | | + | | | | + | | | | + | + | | | | | | | + | + |
| PH13 | + | + | + | | + | + | + | + | | | | | | | | | | | | | + | + |
| PH14 | + | + | + | | | + | + | + | + | + | | | | | | | | | | + | | |
| PH15 | + | + | + | + | + | + | | + | + | + | | + | + | + | | | + | | | | | |