

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до навчального плану

Код та найменування спеціальності **5.05020201 «Монтаж, обслуговування засобів і систем автоматизації технологічного виробництва»**

Рівень вищої освіти **початковий**

Спеціалізація -

Освітня програма **молодший спеціаліст**

Форма навчання **денна**

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання **180 кредитів, 2 роки 10 місяців**

Навчальний план, **затверджений Педагогічною радою від 23.01.2015 року Протокол №2**

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання базова загальна середня освіта

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
I. Цикл загальної підготовки		
<p>Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>Здатність спілкуватися іноземною мовою</p> <p>Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>Здатність працювати в команді.</p> <p>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.</p> <p>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>Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та застосовування знань у практичних ситуаціях</p> <p>Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності</p> <p>Формування соціальної компетентності, здатність орієнтуватись в історичних процесах</p> <p>Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми</p> <p>Здатність приймати обгрунтовані рішення та працювати в команді</p> <p>Здатність до здійснення професійної діяльності з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій й природних небезпек, контролювати дотримання вимог безпеки та гігієни праці</p> <p>Формування системи знань щодо засад організації і планування комерційної діяльності підприємств в ринкових умовах господарювання та набуття відповідних практичних навичок та вмінь</p> <p>Уміти взаємоузгоджувати особисті, колективні та суспільні інтереси;</p> <p>Спираючись на розуміння загальнолюдських цінностей та навички самоаналізу, толерантно ставитися до протилежних думок;</p> <p>Спираючись на певний рівень інтелектуальних знань та комплекс моральних особистих якостей, виховувати уміння поважати інші погляди щодо проблемних питань з професійної діяльності та загальнолюдських цінностей та вмти самокритично оцінювати свою поведінку та результати діяльності;</p> <p>Уміння публічних, ділових та наукових комунікацій як рідною так і іноземною мовами.</p>	<p>Основи філософських знань (філософія та релігієзнавство)</p> <p>Іноземна мова(за професійним спрямуванням)</p> <p>Основи правознавства</p> <p>Історія України</p> <p>Українська мова (за професійним спрямуванням)</p> <p>Християнська етика в українській культурі</p> <p>Фізичне виховання</p> <p>Соціально - політичні студії</p> <p>Основи екології</p> <p>БЖД</p> <p>Вища математика</p> <p>Економічна теорія</p> <p>Нарисна геометрія та інженерна графіка</p> <p>Основи охорони праці та охорона праці в галузі</p> <p>Основи програмування та програмне забезпечення</p> <p>Культурологія</p>

II. Цикл професійної підготовки

<p>Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації.</p> <p>Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.</p> <p>Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.</p> <p>Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.</p> <p>Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування.</p> <p>Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.</p> <p>Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових</p>	<p>Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.</p> <p>Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.</p> <p>Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.</p> <p>Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, функції багатьох змінних, функціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію функції комплексної змінної, теорію ймовірностей та математичну статистику, теорію випадкових процесів в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі автоматизації.</p> <p>Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.</p> <p>Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної</p>	<p>Основи метрології і засоби технологічного контролю</p> <p>Електротехніка та електричні вимірювання</p> <p>Технічна механіка та деталі і вузли засобів автоматизації</p> <p>Електроніка, мікроелектроніка і схемотехніка</p> <p>Автоматизований електропривід</p> <p>Теорія автоматичного регулювання та автоматичні регулятори</p> <p>Автоматизація технологічних процесів</p> <p>Монтаж та налагодження технічних засобів автоматизованих систем</p> <p>Експлуатація та ремонт технічних засобів автоматизованих систем</p> <p>мікропроцесорна техніка</p> <p>Типові технологічні процеси та об'єкти виробництва</p> <p>Програмування в автоматизованих системах управління технологічними процесами</p> <p>Комп'ютерно-інтегровані технології автоматичного управління та регулятори</p> <p>Апаратно-програмні комплекси для автоматизації технологічних процесів</p> <p>економіка, організація та планування виробництва</p> <p>Фахова іноземна мова</p> <p>Електротехнічні та конструкційні матеріали</p> <p>Проектування автоматизованих систем</p> <p><i>Навчальні дисципліни за вибором студента:</i></p> <p>Системи та мережі зв'язку</p> <p>Технології програмування</p> <p><i>Навчальні практики:</i></p> <p>Слюсарно-механічна</p> <p>Електромонтажна</p> <p>Ремонтно-налагоджувана</p> <p>Технологічна практика</p> <p>Переддипломна практика</p>
---	---	--

<p>документів та міжнародних стандартів. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.</p>	<p>безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи новітні комп'ютерно-інтегровані технології. Вміти виконувати роботи з проектування систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик. Вміти застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.</p>	
--	---	--