

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ
ЛУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

ПОГОДЖУЮ

Директор
Технічного коледжу Луцького
національного технічного університету,
кандидат технічних наук, доцент

О.О. Герасимчук
« 26 » 06 2020 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. ректора
Луцького національного технічного
університету,
доктор технічних наук, професор

П.П. Савчук
« 31 » 08 2020 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»

підготовки здобувачів фахової передвищої освіти

освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ – 12 «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ – 123 КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

КВАЛІФІКАЦІЯ – ТЕХНІК ІНФОРМАЦІЙНО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ЦЕНТРУ

СХВАЛЕНО

Педагогічною радою Технічного
коледжу Луцького національного
технічного університету
протокол № 10 від 26.06 2020 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Луцького
національного технічного
університету
протокол № 1 від 31.08. 2020 р.



ЗМІСТ

- I Преамбула
 - II Загальна характеристика
 - III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахової передвищої освіти «Фаховий молодший бакалавр»
 - IV Перелік компетентностей випускника
 - V Нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання
 - VI Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти
 - VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти
 - VIII Перелік компонент освітньо-професійної програми
 - IX Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма
- Додаток А
- Додаток В

ЗМІСТ

- I Преамбула
 - II Загальна характеристика
 - III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахової передвищої освіти «Фаховий молодший бакалавр»
 - IV Перелік компетентностей випускника
 - V Нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання
 - VI Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти
 - VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти
 - VIII Перелік компонент освітньо-професійної програми
 - IX Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма
- Додаток А
- Додаток В

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма для підготовки здобувачів фахової передвищої освіти ОПС «Фаховий молодший бакалавр» за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня (рівня) фахової передвищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти.

Розроблено проектною групою Технічного фахового коледжу Луцького національного технічного університету у складі:

- Герасимчук О.О.**, доцент, відмінник освіти України, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист, - керівник проектної групи;
- Радіщук Т.П.**, к.е.н., доцент, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист, заступник директора з НР, викладач математики - член проектної групи;
- Вовк П.Б.**, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, голова випускової циклової комісії, викладач спец. дисциплін - член проектної групи;
- Великий О.А.**, спеціаліст другої кваліфікаційної категорії, викладач спец. дисциплін - член проектної групи.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтвореною, тиражованою та розповсюдженою без дозволу Технічного фахового коледжу Луцького національного технічного університету

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Комп'ютерна інженерія» є нормативним документом Технічного фахового коледжу Луцького національного технічного університету, у якому визначається нормативний зміст навчання, встановлюються вимоги до змісту, обсягу й рівня освіти та професійної підготовки фахового молодшого бакалавра за галуззю знань 12 Інформаційні технології спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія».

Освітньо-професійна програма використовується в процесі:

- розробки та корегування відповідних навчальних планів і програм навчальних дисциплін;
- розробки засобів діагностики рівня якості освітньо-професійної підготовки здобувачів фахової передвищої освіти;
- визначення змісту навчання у системі перепідготовки і підвищення кваліфікації.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» установлює:

- нормативну частину змісту навчання у залікових одиницях, засвоєння яких забезпечує формування компетенцій відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики;
- перелік навчальних дисциплін;
- нормативний термін підготовки здобувачів фахової передвищої освіти.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» є обов'язковою при підготовці здобувачів фахової передвищої освітнього ступеня «фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія» зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія».

Укладено на підставі: Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, затвердженої Указом Президента України від 25 червня 2013 р. №344/2013, Закону України «Про фахову передвищу освіту», Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про освіту», Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності», Постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження

- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;

- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;

- акредитації освітньо-професійної програми;

- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;

- атестації освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія» із спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія».

Користувачі освітньо-професійної програми «Комп'ютерна інженерія»:

- здобувачі освіти;

- викладачі, які здійснюють підготовку здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія» зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»;

- екзаменаційна комісія спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»;

- приймальна комісія.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» поширюється на циклові комісії коледжу, що здійснюють підготовку здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія» зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія».

Основні терміни та їх визначення (ТЕЗАУРУС)

Автономність і відповідальність – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності.

Акредитація освітньої програми – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності закладу фахової передвищої освіти за цією програмою на предмет відповідності стандарту фахової передвищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання.

Атестація – встановлення відповідності засвоєних здобувачами фахової передвищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів фахової передвищої освіти.

Фахова передвища освіта – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі фахової передвищої освіти у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях фахової передвищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти.

Заклад фахової передвищої освіти – окремих вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях фахової передвищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами фахової передвищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей.

Галузь знань – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка.

Дипломна робота – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом; програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки.

Дисциплінарні компетентності – деталізовані програмі компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спрямування) певного рівня фахової передвищої освіти.

Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонент і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується у кредитах ЄКТС.

Засоби діагностики – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах.

Здобувачі фахової передвищої освіти – особи, які навчаються у закладі фахової передвищої освіти на певному рівні фахової передвищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації.

Знання – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності; знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні).

Інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності.

Інтегрована оцінка – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей).

Інформаційне забезпечення навчальної дисципліни – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо).

Кваліфікаційна робота – це навчально-наукова робота здобувача освіти, яка виконується на завершальному етапі здобуття відповідної кваліфікації для встановлення відповідності отриманих здобувачами фахової передвищої освіти результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів фахової передвищої освіти.

Кваліфікаційний рівень – структурна одиниця національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня.

Кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважена установа (компетентний орган) встановила, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами:

- *освітні кваліфікації* – кваліфікації, що присуджуються в освітній системі на основі освітніх стандартів;

- *кваліфікація професійна* – кваліфікація, яка надається на основі професійних стандартів, що діють у сфері праці, і відображає здатність особи виконувати завдання і обов'язки за певним видом професійної діяльності. Професійна кваліфікація надається переважно роботодавцями або спільно з ними.

Компетентність – динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні фахової передвищої освіти. Компетентності покладені в основу кваліфікації:

- *інтегральна компетентність* – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який відображає основні компетентнісні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності. Інтегральна компетентність визначає рівень фахової передвищої освіти;

- *загальні компетентності* – універсальні компетентності, які не залежать від предметної області, але важливі для успішної подальшої професійної та соціальної діяльності здобувача в різних галузях та для його особистісного розвитку;

- *спеціальні (фахові, предметні) компетентності* – компетентності, які залежать від предметної області та є важливими для успішної професійної діяльності за конкретним фахом.

Комунікація – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності.

Кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача фахової передвищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС.

Курсова робота – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад, технічну підготовку, забезпечення

функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання).

Методичне забезпечення навчальної дисципліни – рекомендації до супроводження навчальної діяльності здобувача освіти за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації.

Національна рамка кваліфікацій – це системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів.

Об'єкт діагностики – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною.

Об'єкт діяльності – процеси, явища, технології або (та) матеріальні об'єкти на які спрямована діяльність фахівця (суб'єкта діяльності); незалежно від фізичної природи об'єкт діяльності має певний період (цикл) існування, який передбачає етапи: проектування (розроблення), протягом якого вирішуються питання щодо забезпечення певних його якостей та властивостей; створення (виробництва, впровадження); експлуатації, протягом якої об'єкт використовується за призначенням; відновлення (ремонт, удосконалення), яке пов'язане з відновленням властивостей якості, підвищенням ефективності тощо; утилізації та ліквідації.

Освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері фахової передвищої освіти і науки, що провадиться у закладі фахової передвищої освіти (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості.

Освітня діяльність – діяльність закладів фахової передвищої освіти, що провадиться з метою забезпечення здобуття фахової передвищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів фахової передвищої освіти та інших осіб.

Освітньо-професійна програма – система освітніх компонент на відповідному рівні фахової передвищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних

для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня фахової передвищої освіти.

Підсумковий контроль – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей.

Поточний контроль – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо).

Програма навчальної дисципліни – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни.

Результати навчання – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Рівень сформованості дисциплінарної компетентності – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень.

Робоча програма навчальної дисципліни – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і тем за видами навчальних занять та формами навчання).

Самостійна робота – діяльність здобувача фахової передвищої освіти з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів.

Спеціальність – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка.

Спрямування – складова спеціальності, що визначається закладом фахової передвищої освіти та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи

освітньо-наукову програму підготовки здобувачів фахової передвищої та післядипломної освіти.

Уміння – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв’язання задач і проблем; уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

Якість фахової передвищої освіти – рівень здобутих знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів фахової передвищої освіти.

II. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Рівень освіти	Фахова передвища
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Назва освітньої програми	Комп'ютерна інженерія
Форми здобуття освіти	- інституційна (денна); - індивідуальна (на робочому місці (на виробництві)); - дуальна.
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр
Професійна кваліфікація	Відсутня
Опис предметної області	<p>Об'єкти професійної діяльності випускників:</p> <ul style="list-style-type: none"> - програмно-технічні засоби (апаратні, програмовні, реконфігуровні, системне та прикладне програмне забезпечення) комп'ютерів та комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, в тому числі стаціонарних, мобільних, вбудованих, розподілених тощо, локальних, глобальних комп'ютерних мереж та мережі Інтернет, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів. - інформаційні процеси, технології, методи, способи та системи автоматизованого та автоматичного проектування; налагодження, виробництва й експлуатації, проектна документація, стандарти, процедури та засоби підтримки керування життєвим циклом вказаних програмно-технічних засобів. - методи та способи опрацювання інформації, математичні моделі обчислювальних процесів, технології виконання обчислень, в тому числі високопродуктивних, паралельних, розподілених, мобільних, веб-базованих та хмарних, зелених (енергоефективних), безпечних, автономних, адаптивних, інтелектуальних, розумних тощо, архітектура та організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів. <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних самостійно використовувати і впроваджувати технології комп'ютерної інженерії.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, методи, програмно-технічні засоби та технології створення, використання та обслуговування комп'ютерних систем та мереж, вбудованих і розподілених обчислень.</p>

	<p>Методи, методики та технології: методи автоматизованого проектування програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та їх компонентів, методи математичного та комп'ютерного моделювання, інформаційні технології, технології розробки спеціалізованого програмного забезпечення, технології мережевих, мобільних та хмарних обчислень.</p> <p>Інструменти та обладнання: комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні засоби автоматизації та системи автоматизації проектування</p>
Академічні права випускників	Можливість продовження навчання на першому (бакалаврському) освітньому рівні, підвищення кваліфікації, академічна мобільність
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Ні
Цикл/рівень	Закон України «Про фахову передвищу освіту» – фаховий молодший бакалавр, Початковий рівень (короткий цикл) – 5 рівень НРК
Передумови	Свідоцтво про базову загальну середню освіту, або повну (профільну) загальну середню освіту, сертифікати ЗНО, диплом кваліфікованого робітника. Вступні іспити. Решта вимог визначаються правилами прийому на освітню програму фахового молодшого бакалавра.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До прийняття державного Стандарту
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://tk.lntu.edu.ua/info/
Мета освітньо-професійної програми	
Надання теоретичних знань та набуття практичних компетентностей, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків у сфері інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, підготовка здобувачів фахової передвищої освіти до подальшого навчання за обраною спеціалізацією.	
Цілі освітньої програми	
Освітня програма спрямована на забезпечення загальної стратегії ТФК Луцького НТУ щодо отримання фахової передвищої освіти за європейськими стандартами, а саме: забезпечення підготовки висококваліфікованих здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня «Молодший фаховий бакалавр» з комп'ютерної інженерії, здобуття фундаментальних, теоретико-методичних, фахових знань, практичних умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для розв'язання типових спеціалізованих задач в професійній діяльності.	

Особливості освітньої програми	
Програма спрямована на оволодіння фундаментальними знаннями та навичками майбутньої професійної діяльності в сфері комп'ютерної інженерії. Орієнтована на здобуття студентом: знань, умінь, навичок з проектування, монтажу, експлуатації комп'ютерних мереж; набуття фахових компетентностей. Враховує сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології в області інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії.	
Придатність випускників освітньо-професійної програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Технік інформаційно - обчислювального центру може виконувати такі професійні роботи (згідно ДК 003:2010) і займати первинні посади: адміністратор та налагоджувальник локальних мереж, технік-програміст, інженер з обслуговування комп'ютерних мереж, технічний фахівець галузі електроніки та телекомунікацій, оператор електронно-обчислювальної техніки, монтажник електронного устаткування, майстер з ремонту приладів та апаратури, технік обчислювального (інформаційного) центру, налагоджувальних приладів, апаратури та систем автоматичного контролю, регулювання та керування (налагоджувальних КВП та автоматики), консультант з програмного забезпечення.
Подальше навчання	Подальше навчання за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, а також підвищення кваліфікації.

III. ОБСЯГ КРЕДИТІВ ЄКТС, НЕОБХІДНИЙ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ СТУПЕНЯ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ «ФАХОВИЙ МОЛОДШИЙ БАКАЛАВР»:

Обсяг освітньої програми фахового молодшого бакалавра на основі базової загальної середньої освіти становить **180** кредитів ЄКТС.

Обсяг освітньої програми фахового молодшого бакалавра на основі профільної загальної середньої освіти становить **180** кредитів ЄКТС.

Мінімум 65 % обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціалізацією, визначених даною освітньо-професійною програмою.

Вимоги щодо мінімального обсягу практики не менше 10 % від загального обсягу освітньо-професійної програми.

IV. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИПУСКНИКА

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані завдання або практичні проблеми комп'ютерної інженерії та застосовувати теорії і методи інформаційних технологій під час професійної діяльності у галузі комп'ютерної інженерії
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність до формування світогляду щодо розвитку людського буття, суспільства і природи, духовної культури</p> <p>ЗК 2. Здатність розглядати суспільні явища в розвитку і конкретних історичних умовах</p> <p>ЗК 3. Здатність працювати з інформацією, у тому числі у глобальних комп'ютерних мережах</p> <p>ЗК 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</p> <p>ЗК 5. Здатність діяти соціально-відповідально та свідомо</p> <p>ЗК 6. Уміння працювати у колективі та в команді</p> <p>ЗК 7. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами у професійній діяльності</p> <p>ЗК 8. Здатність працювати у міжнародному середовищі</p> <p>ЗК 9. Здатність працювати самостійно та автономно</p> <p>ЗК 10. Здатність займати активну життєву позицію та розвивати лідерські якості</p> <p>ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища</p> <p>ЗК 12. Здатність до навчання</p> <p>ЗК 13. Здатність формувати нові ідеї (креативність)</p> <p>ЗК 14. Розуміння необхідності дотримання норм здорового способу життя</p>
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	<p>ФК 1. Здатність застосовувати практичні методи, методологічні аспекти та логіку комп'ютерного дизайну при конструюванні, побудові та схемотехніці комп'ютерних систем і мереж, з врахуванням вимог техніки безпеки, охорони праці та протипожежної безпеки у професійній діяльності</p> <p>ФК 2. Здатність використовувати математичний апарат для практичного використання в розв'язанні виробничих задач</p> <p>ФК 3. Здатність до побудови ефективних алгоритмів формального прогнозу, моделей та методів змістовного прогнозування у техніці шляхом використання принципів функціонування та структури технічних засобів, математичних моделей, історії та логіки розвитку галузі у контексті відповідних величин, феноменів, моделей, методів, функцій та структур технічних засобів, формальних та змістовних методів прогнозування функцій, структур, характеристик та параметрів комп'ютерних систем і мереж</p> <p>ФК 4. Здатність аналізувати, оптимізувати та моделювати складність архітектури комп'ютерних систем і мереж із</p>

застосуванням сучасних принципів побудови математичного, програмного, лінгвістичного, технічного та інформаційного забезпечення

ФК 5. Знання і розуміння нормативно-правового регулювання у сфері захисту авторських прав

ФК 6. Здатність використовувати знання, уміння і навички в галузі схемотехніки, електрорадіовимірювання, комп'ютерних систем і мереж, програмування для здійснення професійної діяльності

ФК 7. Здатність застосовувати теоретичні знання та практичні навички для вирішення комплексу питань від аксіоматичних умов можливості побудови комп'ютерних систем і мереж до оцінювання їх параметрів

ФК 8. Знання та розуміння математичних моделей інформаційної безпеки та методів оцінювання захищеності комп'ютерних мережевих систем

ФК 9. Здатність здійснювати моделювання процесів і об'єктів з використанням стандартних програмних технологій

ФК 10. Здатність Знання і розуміння специфікацій, стандартів правил і рекомендацій у професійній галузі, уміння оцінювати ступінь обґрунтованості їх застосування, здатність дотримуватись їх при реалізації процесів життєвого циклу

ФК 11. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем

ФК 12. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки

ФК 13. Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення

ФК 14. Уміння готувати та презентувати документацію та методичні матеріали щодо програмного забезпечення

ФК 15. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя

ФК 16. Здатність розробляти, реалізовувати і координувати процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі дієвих моделей і підходів розробки програмного забезпечення

ФК 17. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення

ФК 18. Здатність застосовувати методи керування економічними, людськими та технічними ресурсами в процесі розробки програмного забезпечення

V. НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання

- ПРН 1. Розуміння сутності та принципів розвитку суспільства, природи і мислення.
- ПРН 2. Розуміння культурологічних питань сучасності з позицій вшанування традицій і звичаїв свого народу та культурного надбання людства.
- ПРН 3. Здатність аналізувати історичні події та процеси.
- ПРН 4. Знання теорії та методології інформатики, інформаційно-комунікаційного простору, інформації соціальних комунікацій.
- ПРН 5. Вміння усного та письмового спілкування державною мовою.
- ПРН 6. Використовувати іноземну мову для забезпечення результативної професійної діяльності.
- ПРН 7. Вміння аналізувати проблеми щодо створення програмного забезпечення
- ПРН 8. Вміння спілкуватися в діалоговому режимі в галузі професійної діяльності з колегами та експертами предметних областей
- ПРН 9. Вміння використовувати інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні, зборі, аналізі, обробці інформації.
- ПРН 10. Вміння демонструвати процеси та результати професійної діяльності, розроблюючи презентації, звіти
- ПРН 11. Розуміти, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки
- ПРН 12. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.
- ПРН 13. Знати, розуміти основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення
- ПРН 14. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань
- ПРН 15. Мотивовано обирати мови програмування для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення
- ПРН 16. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення
- ПРН 17. Знати, розуміти і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.
- ПРН 18. Знати, розуміти, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.
- ПРН 19. Визначати ступінь екологічної безпеки комп'ютерних систем і мереж, використовуючи законодавчо-правові акти.
- ПРН 20. Знати, розуміти і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізів та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення
- ПРН 21. Застосовувати одержані знання й уміння для ініціювання та реалізації заходів у сфері збереження навколишнього природного середовища і здійснення безпечної професійної діяльності

ПРН 22. Використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно-спрямованої інформації.

ПРН 23. Застосовуючи методи спостереження та контролю, визначати потенційно небезпечні ділянки виробництва, види виробничих процесів та елементи природного середовища, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій

ПРН 24. Уміння використовувати засоби сучасних мов програмування для створення програмних продуктів, уміння їх застосовувати під час програмної реалізації алгоритмів професійних задач

ПРН 25. Розрізняти і класифікувати проблеми фізичної реалізації інформаційних процесів в електронних приборах

ПРН 26. Уміння аналізувати, оцінювати та розробляти нові методи та алгоритми проектування апаратних та програмних компонент комп'ютерних систем та мереж.

ПРН 27. Уміння функціональної та схемотехнічної побудови, оцінювання ефективності комп'ютерних систем та мереж, а також їх складових (структура, параметри та характеристики окремих пристроїв, схемотехнічні особливості їх побудови) в умовах апріорної визначеності та невизначеності.

VI. ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	Атестація випускників здійснюється шляхом написання та публічним захистом кваліфікаційної роботи
Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи	Перевірка на плагіат та відповідність вимогам щодо написання кваліфікаційної роботи. Оприлюднення на офіційному сайті закладу

VII. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	<p>Визначені та легітимізовані у Законі України "Про фахову передвищу освіту" від 06.06.2019 р. № 2745-VIII, Законі України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Законі України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII, Стандарти і рекомендаціях щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти, Національного стандарту України «Системи управління якістю» ДСТУ ISO 9001:2009.</p> <p>Принципи забезпечення якості освіти:</p> <ul style="list-style-type: none">- відповідність європейським та національним стандартам якості вищої освіти;- автономія навчального закладу, який несе відповідальність
---	--

	<p>за забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти;</p> <ul style="list-style-type: none"> - здійснення моніторингу якості; - системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх стадіях освітнього процесу; - постійне підвищення якості освітнього процесу; - залучення аспірантів, студентів, роботодавців та інших зацікавлених сторін до процесу забезпечення якості фахової передвищої освіти; - відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості. <p>Процедури забезпечення якості освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - удосконалення планування освітньої діяльності: моніторинг та періодичне оновлення освітньо-професійних програм; - якісний відбір контингенту здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр»; - збільшення частки викладачів з науковими ступенями та вченими (почесними) званнями в складі циклових комісій ТФК Луцького НТУ; - удосконалення матеріально-технічної та навчально-методичної баз для реалізації освітнього процесу; - забезпечення необхідних ресурсів для підтримки здобувачів фахової передвищої освіти за ОПС «Фаховий молодший бакалавр»; - розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом; - забезпечення публічності інформації про діяльність ТФК Луцького НТУ; - створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників ТФК Луцького НТУ і здобувачів фахової передвищої освіти; - створення ефективної системи запобігання корупції та хабарництву в освітньому процесі ТФК Луцького НТУ
<p>Моніторинг та періодичний перегляд освітньо-професійних програм</p>	<p>Моніторинг та періодичний перегляд освітніх та освітньо-професійних програм проводиться за вимогами відповідного положення, розробленого ТФК Луцького НТУ. Критерії, за якими відбувається перегляд освітньо-професійної програми, формулюються як у результаті зворотного зв'язку із науково-педагогічними працівниками, студентами, випускниками, роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку галузі, потреб суспільства та ринку праці.</p> <p>Показниками сучасності освітньої програми є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оновлюваність; - участь роботодавців у розробці та внесенні змін в освітньо-професійну програму;

	<ul style="list-style-type: none"> - рівень задоволеності випускників змістом освітньо-професійної програми; - відгуки роботодавців про рівень підготовки випускників
Щорічне оцінювання здобувачів фахової передвищої освіти	<p>Оцінювання знань та практичних умінь здобувачів освіти здійснюється у ТФК Луцького НТУ на підставі власного положення про організацію освітнього процесу.</p> <p>Система оцінювання якості підготовки здобувачів освіти включає: поточний, підсумковий контроль та атестацію здобувачів фахової передвищої освіти, які здобувають ступінь фахового молодшого бакалавра</p>
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних та наукових працівників	<p>Професорсько-викладацький склад ТФК Луцького НТУ підвищує кваліфікацію в Україні і за кордоном.</p> <p>Заклад освіти забезпечує різні форми щорічного підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників.</p> <p>У самому ТФК Луцького НТУ реалізуються власні програми та форми підвищення кваліфікації (семінари, майстер-класи, тренінги, конференції, вебінари, круглі столи, школи молодого викладача тощо)</p>
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	<p>Ресурсами для організації освітнього процесу у ЗО є:</p> <ul style="list-style-type: none"> • робочий навчальний план; • робочі програми навчальних дисциплін та практик. <p>Відповідно до діючих ліцензійних умов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • належне навчально-методичне забезпечення (комплекси) навчальних дисциплін; • сучасні інформаційні джерела та комп'ютерна техніка; • власна веб-сторінка; • інтернет-зв'язок; • бібліотека із сучасною навчальною літературою, науковими, довідниковими та фаховими періодичними виданнями; • технічні засоби навчання; • наявність баз для проведення всіх видів практики; • належне кадрове забезпечення викладання навчальних дисциплін.
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	<p>Визначається положенням «Про організацію освітнього процесу в ТФК Луцького НТУ»</p>
Публічність інформації про освітньо-професійні програми,	<p>Наявність офіційного сайту ЗО, на якому оприлюднюються: Положення про ТФК Луцького НТУ, Положення про організацію освітнього процесу, Правила прийому, ступені фахової передвищої освіти, за якими проводиться підготовка фахівців, у тому числі за ступенем</p>

ступені фахової передвищої освіти та кваліфікації	фаховий молодший бакалавр, основні дані про освітньо-професійні програми тощо.
Запобігання та виявлення академічного плагіату	Процедури та заходи: - формування колективу ЗО, який не сприймає і не допускає академічну нечесність; - створення умов нетерпимості до випадків академічного плагіату; - запровадження систем перевірки робіт на плагіат; - виявлення та притягнення до відповідальності винних у академічному плагіаті

**VIII. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
підготовки здобувачів фахової передвищої освіти
на основі базової загальної середньої освіти**

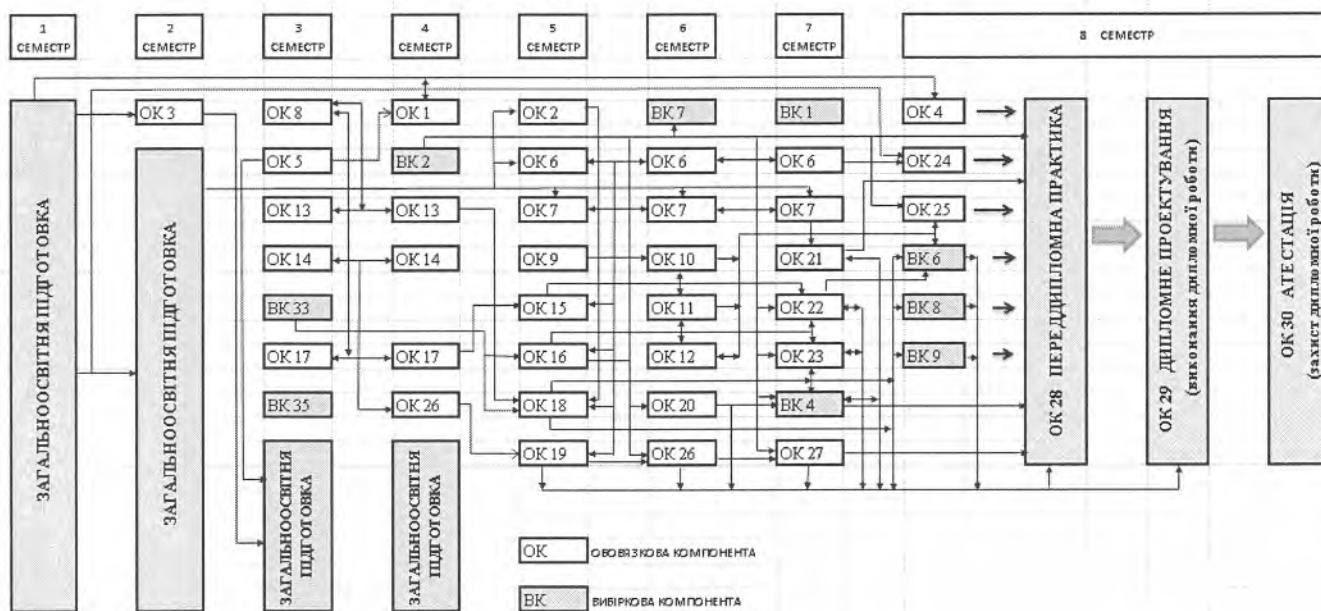
Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти ОПП			
1.1. Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Історія України	2	Екзамен
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	1,5	Екзамен
ОК 3	Культурологія	4	Залік
ОК 4	Основи філософських знань	1,5	Залік
ОК 5	Соціологія	3	Залік
ОК 6	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	Екзамен
ОК 7	Фізичне виховання	4,5	Залік
ОК 8	Правове регулювання підприємницької діяльності	5	Залік
ОК 9	Вища математика	6	Екзамен
ОК 10	Теорія ймовірності та математична статистика	3	Екзамен
ОК 11	Дискретна математика та комп'ютерна логіка	5	Екзамен
ОК 12	Алгоритми і методи обчислення	3	Залік
ОК 13	Інженерна та комп'ютерна графіка	7	Залік
1.2. Цикл професійної підготовки			
ОК 14	Основи програмування	11,5	Екзамен
ОК 15	Системне програмування	4	Залік
ОК 16	Архітектура комп'ютерів	6	Екзамен
ОК 17	Теорія електричних і магнітних кіл	4	Залік
ОК 18	Організація комп'ютерних мереж	5	Екзамен
ОК 19	Організація баз даних	4	Залік
ОК 20	Комп'ютерна схемотехніка та електроніка	7	Екзамен
ОК 21	Охорона праці з безпекою життєдіяльності	3	Екзамен
ОК 22	Операційні системи та системне програмне	6	Екзамен

	забезпечення		
ОК 23	Периферійні пристрої	4	Залік
ОК 24	Економіка ІТ-індустрії	3	Екзамен
ОК 25	Комп'ютерні системи	2,5	Екзамен
ОК 26	Навчальна практика	14,5	Залік
ОК 27	Виробничо технологічна практика	5,5	Залік
ОК 28	Переддипломна практика	6	Залік
ОК 29	Дипломне проектування	6	Залік
ОК 30	Атестація	1	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		144,5	
2. Вибіркові компоненти ОПП			
2.1.Цикл загальної підготовки			
ВК 1	Основи психології та етики ділових відносин / Психологія	1,5	Залік
ВК 2	Основи стандартизації та метрології / Основи метрології та вимірювальні прилади	3	Залік
ВК 3	Проектування мікроконтролерних пристроїв	3	Залік
2.2.Цикл професійної підготовки			
ВК 4	Електрорадіовимірювання / Сигнали та процеси в інформаційно-комунікаційних системах	5	Залік
ВК 5	Технічне обслуговування ЕОМ / Технології контролю вузлів і пристроїв комп'ютера	6,5	Екзамен
ВК 6	Основи web-проектування / Web технології	3,5	Екзамен
ВК 7	Безпроводові технології / Мобільні інформаційні технології	2	Залік
ВК 8	Захист інформації в комп'ютерних системах	4	Екзамен
ВК 9	Адміністрування комп'ютерних систем та мереж	4	Екзамен
ВК 10	Вступ до спеціальності	3	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент		35,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		180	3 - 22 Е - 18

РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЗА ГРУПАМИ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІ І ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ

№ з/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача фахової передвищої освіти (кредитів / %)		
		обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	вибіркові компоненти освітньо-професійної програми, екзамен	всього за весь термін навчання
1.	Цикл загальної підготовки	51,5 / 28,6	7,5 / 4,2	59 / 32,8
2.	Цикл професійної та практичної підготовки	93 / 51,7	28 / 15,5	121 / 67,2
Всього за весь термін навчання		144,5 / 80,3	35,5 / 19,7	180 / 100

Структурно-логічна схема ОП



ІХ. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

1. Закон України “Про вищу освіту” від 01.07.2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закону України «Про фахову передвищу освіту» від 6 червня 2019 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
3. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
4. Національна рамка кваліфікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>
4. Національний класифікатор України: "Класифікатор професій" ДК 003:2010 / Класифікатор професій із змінами, затвердженими наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 18 серпня 2020 року № 1574 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://hrliga.com/index.php?module=norm_base&op=view&id=433
5. Національний класифікатор України: “Класифікація видів економічної діяльності” ДК 009:2010. \ Прийнято та надано чинності Наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 N 457 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>
6. Области образования и профессиональной подготовки 2013 (МСКО-О 2013): сопроводительное руководство к Международной стандартной классификации образования 2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training2013RU.pdf>
7. Про затвердження кваліфікаційних характеристик професій (посад) педагогічних та науково-педагогічних працівників навчальних закладів [Електронний ресурс] / Наказ МОН № 665 від 01.06.13 року. – Режим доступу: <http://osvita.ua/legislation/other/37302/>
8. Про затвердження Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти [Електронний ресурс] / Постанова

Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266. – Режим доступу:
<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.

9. Про затвердження Переліку основних предметних спеціалізацій підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 014 «Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)», за якими здійснюється формування та розміщення державного замовлення та поєднання спеціальностей і спеціалізацій в системі підготовки педагогічних кадрів» [Електронний ресурс] / Проект наказу МОН України. – Режим доступу:
<http://mon.gov.ua/citizens/zv%E2%80%99yazki-z-gromadskisty/gromadskeobgovorennya-2016.html>

10. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / за ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.

11. Довідник користувача ЄКТС-2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://naps.gov.ua/ua/press/announcements/860/>

12. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти (проект) [Електронний ресурс] / кол. авторів. – Режим доступу:
<http://mon.gov.ua/citizens/zv%E2%80%99yazki-z-gromadskisty/gromadskeobgovorennya-2016.html>

13. TUNING (Education). Reference Points for the Design and Delivery of Degree Programmes in Education [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://www.unideusto.org/tuningeu/publications/269-reference-points-for-the-design-anddelivery-of-degree-programmes-in-education.html>

14. ESG [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.

15. ISCED (МСКО) 2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.

16. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 –
<http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training2013.pdf>.

17. International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/>

МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16	ФК 17	ФК 18		
OK 1	+	+	+		+				+	+		+																						
OK 2			+				+		+	+		+		+																				
OK 3	+	+	+		+	+		+	+	+		+	+	+																				
OK 4	+	+	+	+	+				+	+		+	+																					
OK 5	+		+		+	+			+		+	+																						
OK 6	+		+				+	+	+			+													+									
OK 7	+		+		+	+			+			+																						
OK 8			+		+	+		+	+			+	+	+					+															
OK 9	+		+	+					+	+		+				+																		
OK 10			+	+					+			+				+																		
OK 11			+	+					+			+				+														+				
OK 12			+	+					+			+			+	+	+	+				+	+					+					+	
OK 13			+	+					+	+	+	+			+									+				+						
OK 14			+	+		+			+			+	+				+			+					+									
OK 15			+	+					+			+	+			+				+	+	+	+											
OK 16			+	+				+	+			+	+		+				+			+	+	+	+			+		+				
OK 17			+						+			+					+			+			+											
OK 18			+						+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK 19			+	+		+			+			+				+	+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK 20			+	+		+			+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK 21			+		+	+			+	+	+	+		+	+																			
OK 22			+	+		+		+	+			+	+				+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK 23			+						+			+																						
OK 24	+		+	+	+	+		+	+		+	+	+						+	+					+		+	+						
OK 25			+	+		+			+			+	+		+	+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OK 26			+	+	+	+			+	+		+											+											
OK 27			+	+	+	+			+		+	+	+		+			+		+		+			+									
OK 28			+	+	+	+		+	+			+	+		+			+				+	+					+						
OK 29			+	+	+	+		+	+			+	+		+			+				+	+					+						
OK 30			+	+	+	+		+	+		+	+	+		+			+		+		+			+									
ВК 1	+		+		+				+	+	+	+			+			+	+	+							+	+			+	+		
ВК 2			+	+				+	+			+				+								+										
ВК 3			+						+			+							+		+		+											
ВК 4			+	+					+			+			+				+	+	+		+					+		+				+
ВК 5			+	+				+	+			+				+	+		+		+		+							+				
ВК 6			+						+			+									+		+											
ВК 7			+						+			+	+						+			+		+	+									
ВК 8			+	+		+			+		+	+	+		+		+	+		+		+		+	+	+	+							
ВК 9			+	+					+			+	+					+				+		+				+						
ВК 10			+						+			+							+			+		+										

**МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ
(ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21	ПРН 22	ПРН 23	ПРН 24	ПРН 25	ПРН 26	ПРН 27	
OK 1	+	+	+						+			+																
OK 2									+	+		+		+														
OK 3	+	+	+		+	+			+	+		+	+															
OK 4	+	+	+						+			+																
OK 5			+						+		+	+			+													
OK 6	+		+	+					+			+								+					+			
OK 7	+	+	+		+				+			+																
OK 8			+		+		+		+			+																
OK 9	+		+	+	+	+			+	+		+																
OK 10			+		+		+		+			+																
OK 11			+						+			+																
OK 12			+	+					+			+	+		+				+			+	+			+		+
OK 13			+						+		+	+			+									+				+
OK 14			+	+					+			+																
OK 15			+	+					+		+	+										+	+					
OK 16			+	+				+	+			+	+		+					+	+							
OK 17			+						+			+		+														
OK 18			+						+		+	+	+					+			+	+				+		+
OK 19			+	+		+			+			+							+	+	+			+		+		+
OK 20			+	+	+	+			+		+	+	+		+				+		+		+			+		
OK 21			+						+			+																
OK 22			+	+		+		+	+		+	+	+						+	+	+			+		+	+	+
OK 23			+						+			+																
OK 24			+	+	+	+			+			+	+								+		+			+		+
OK 25			+	+	+	+			+		+	+	+			+										+		+
OK 26	+		+	+	+	+			+	+		+																
OK 27			+	+	+	+			+		+	+	+		+				+		+		+					
OK 28			+						+	+		+	+		+									+				+
OK 29			+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+			+			+	+				+	+
OK 30			+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+			+		+		+			+		
ВК 1			+	+	+	+			+		+	+	+		+	+			+		+				+			
ВК 2			+		+		+		+			+																
ВК 3			+						+			+				+												
ВК 4			+						+			+							+					+				
ВК 5			+	+					+			+			+					+	+	+		+				
ВК 6			+						+			+				+				+								
ВК 7			+						+			+									+			+				
ВК 8			+						+			+				+												
ВК 9			+	+	+	+			+		+	+	+		+				+		+		+			+		
ВК 10			+						+	+		+	+		+									+			+	+

ПОЯСНОВАЛЬНА ЗАПИСКА

до навчального плану

Код та найменування спеціальності - 123 «Комп'ютерна інженерія»

Рівень вищої освіти – початковий (короткий цикл) рівень

Освітньо-професійна програма – Комп'ютерна інженерія

Спеціалізація _____

Форма навчання – денна

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання - 120 кредитів; 1 рік 10 місяців

Навчальний план, затверджений вченою радою 26.06.2020 р. протокол № 10
(дата та номер протоколу)

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності) – _____

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності) – _____

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання – диплом фахового молодшого бакалавра

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
1	2	3
1.1 Цикл загальної підготовки		
<p>Здатність формулювати оцінки і версії історичного руху й розвитку; готовність порівнювати й оцінювати факти та діяльність історичних осіб з позиції загальнолюдських та національних цінностей, визначати власну позицію щодо суперечливих питань історії; здатність виявляти інтереси, потреби, протиріччя в позиціях соціальних груп і окремих осіб та їх роль в історичному процесі, тенденції і напрями історичного розвитку; готовність оцінювати різні версії й думки про минулі історичні події, визнаючи можливість необ'єктивності окремих джерел.</p> <p>Інформаційна: вміння працювати з джерелами історичної інформації; здатність користуватися довідковою літературою, Інтернетом тощо для самостійного пошуку інформації; здатність систематизувати історичну інформацію, складаючи таблиці, схеми, різні типи планів; готовність самостійно інтерпретувати зміст історичних джерел; здатність виявляти різні точки зору, визнавати і сприймати таку різноманітність; готовність критично аналізувати, порівнювати та оцінювати історичні джерела, виявляти тенденційну інформацію й пояснювати її необ'єктивність.</p> <p>Логічна: вміння аналізу, синтезу й узагальнення історичної інформації; використання наукової термінології; всебічний характеристики історичних постатей, розкритті внутрішніх мотивів дій, створення політичних та історичних портретів; самостійного визначення сутності, наслідків та значення історичних подій і явищ; проведення</p>	<p>Знати: сутність основних проблем історії та сучасного буття народу України; основні закони та етапи розвитку людської спільності; витоки української нації та її місце в загальнолюдських процесах; суспільно-економічні, політичні та культурні процеси історичного розвитку українського народу; історичні події; зародження та розвиток української державності; процеси розбудови сучасної незалежної української держави; діяльність історичних осіб і політичних партій; вплив геополітичних факторів на функціонування української державності.</p> <p>Вміти: порівнювати, аналізувати, узагальнювати і критично оцінювати історичні факти та діяльність осіб; оцінювати події та діяльність людей в історичному процесі з позиції загальнолюдських цінностей; співставляти історичні події, процеси з періодами (епохами); розрізняти тенденційно подану інформацію; орієнтуватись у науковій періодизації історії України; вміти самостійно добувати історичну інформацію за темою, працювати з першоджерелами, літературою; аргументовано на основі історичних фактів відстоювати власні погляди на ту чи іншу проблему; самостійно складати конспект, тези, готувати реферат, відповідь на конференцію, семінарське заняття; вміти диспутовати, писати наукові студентські роботи.</p>	<p>Історія України</p>

<p>нескладних досліджень, проектної роботи. Мовленнєва: розповідати про історичні події та явища й описувати їх, оцінювати власну відповідь, брати участь у дискусії, аргументувати власну позицію; письмово – писати есе, аналітичні доповіді, реферати, рецензії про події та історичні постаті, складати різні типи планів, формулювати доречні питання до історичних текстів; усно та письмово – надавати історичну характеристику (подіям, явищам, видатним діячам), складати таблиці та схеми, будувати на цій основі відповідь. Просторова: вміння орієнтуватися в історичному просторі; здатність співвідносити розвиток історичних явищ і процесів з географічним положенням країн та природними умовами; готовність користуючись картою, пояснювати причини і наслідки історичних подій, процесів вітчизняної та всесвітньої історії, основні тенденції розвитку міжнародних відносин; характеризувати, історичний процес та його регіональні особливості. Хронологічна: вміння орієнтуватися в історичному часі; вміння розглядати суспільні явища в розвитку та в конкретноісторичних умовах певного часу; здатність співвідносити історичні події, явища з періодами, орієнтуватися в науковій періодизації історії; готовність використовувати періодизацію як спосіб пізнання історичного процесу.</p>		
<p>Практично володіти нормами сучасної української літературної мови; правильно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів; влучно висловлювати думки для успішного розв'язання завдань у професійній діяльності; сприймати, відтворювати, редагувати тексти офіційно-ділового стилю, складати план, конспект, реферат тощо, робити необхідні нотатки, виписки відповідно до поставленої мети; складати різні типи документів, правильно добираючи мовні засоби, що репрезентують їх специфіку; оперувати термінологією майбутньої спеціальності; користуватися с лексикографічними джерелами, довідниками, інтернет-ресурсами, які сприятимуть удосконаленню мовної культури майбутнього фахівця; розвинути комунікативні компетенції, потрібні у професійному спілкуванні.</p>	<p>Знати основні ознаки офіційно-ділового стилю як основи для формування навичок в освоєнні української мови як засобу професійного спілкування; систему користування всіма багатствами мовних засобів (постійне поповнення словникового запасу, вільне володіння можливостями орфографії, граматики у творенні ділових текстів); основу комунікативної практики, вільного користування засобами професійної мови в різних життєвих ситуаціях з дотриманням українського мовного етикету; практичне застосування набутих знань української мови, її семантико-стилістичних ресурсів до словесної реалізації фахових знань.</p>	<p>Українська мова за професійним спрямуванням</p>
<p>Здатність до сприйняття культури та звичаїв інших країн і народів, толерантного ставлення до національних, расових, конфесійних відмінностей, здібність до міжкультурних комунікацій.</p>	<p>Знати: основні терміни та поняття культурології на рівні відтворення, тлумачення та розширення інтелектуального рівня; закономірності культурного процесу, культури як специфічного та унікального феномену людства; основні етапи розвитку світової культури; основні етапи розвитку</p>	<p>Культурологія</p>

	<p>української культури; тенденції розвитку і взаємозв'язків світової та української культури на сучасному етапі. Вміти: визначати основні етапи розвитку світової та української культури; правильно оцінити сучасний стан культури й культурного розвитку, бачити й розуміти постійні зміни в різноманітних сферах соціокультурного процесу; диференціювати системні зв'язки всіх складових культури та мистецького простору; визначати проблеми розвитку культури українського народу в контексті світової культури, а також аналізувати культури інших народів в їх взаємозв'язку; реалізувати одержані знання з культурології для формування особистості в умовах розмаїття культур</p>	
<p>Ознайомлення із сутністю філософії як науки і форми суспільної свідомості в її історичному розвитку, місцем та роллю філософії в розвитку філософської думки в Україні; вивчення та засвоєння основ філософської культури, формування необхідних принципів та навичок аналізу предметів та явищ реального світу. Здатність до формування світогляду, розуміння принципів розвитку суспільства.</p>	<p>Знати: історичні типи філософії, основні парадигми філософствування; основні галузі філософського знання (онтологія, гносеологія, логіка філософська антропологія, етика, естетика, соціальна філософія, тощо); основні форми буття і сутність діалектики; походження свідомості, форми і структура свідомості; шляхи пізнання світу, функціонування знання в сучасному інформаційному суспільстві особливості взаємозв'язку науки з сучасними соціальними і етичними проблемами; форми суспільної свідомості їх взаємозв'язок; умови формування особистості, її свободи, відповідальності за збереження життя, природи, культури. Вміти: обґрунтовувати свою світоглядну та громадську позицію; застосовувати отримані знання при вирішенні професійних задач, при розробці соціальних і екологічних проєктів, організація між людських відносин; науково аналізувати соціально-значущі проблеми і процеси, факти і явища суспільного життя; розуміти і об'єктивно оцінювати досягнення культури, пояснювати феномен культури і цивілізації; володіти методологією і методами пізнання, творчої діяльності; здатність до діалогу як засобу вирішення соціальних і етичних проблем досягнення консенсусу</p>	<p>Основи філософських знань</p>
<p>Знання специфіки і основних напрямів освітнього, наукового співробітництва і взаємовпливу світової і вітчизняної науки і освіти у сфері соціології; володіння навичками аналізу соціального середовища, інфраструктури забезпечення благополуччя різних груп населення; навички використання програмних засобів, уміння розробляти та реалізовувати управлінські заходи для вирішення ситуацій, які ускладнюють життєдіяльність соціуму; володіння навичками підготовки, організації й проведенні соціологічних досліджень з метою виявлення соціально значущих проблемних ситуацій, визначення стратегій,</p>	<p>Давати визначення соціологічних понять і застосовувати соціологічні поняття, концепції та теорії для пояснення практичних ситуацій; визначати соціальні проблеми, їхні можливі структурні та культурні чинники; уміння визначити пріоритетні напрямки розвитку певного соціального об'єкту, спираючись на відповідні соціальні технології, застосовуючи комплексний підхід, використовуючи соціологічні методи аналізу; уміння, досліджуючи динаміку соціально-політичних процесів, соціальні відносини, зв'язки, настрої різних груп людей впровадити в практику соціальні технології, спрямовані на удосконалення взаємодії різних спільнот в</p>	<p>Соціологія</p>

методів їх вивчення і вироблення рекомендацій щодо їх вирішення.	українському суспільстві.	
<p>Розуміти монологічне повідомлення в рамках визначеної сфери і ситуації спілкування; розуміти діалоги за змістом загально технічного тексту; будувати діалоги за змістом загально технічного тексту та озвучувати їх; розуміти й вилучати основну інформацію з коротких аудіо уривків та передбачувати побутові сюжети; складати діалоги за змістом загально технічного тексту; складати діалоги у сфері особистої та повсякденної діяльності; ставити і відповідати на питання, обмінюватись думками та інформацією на близькі / знайомі теми у передбачуваних повсякденних ситуаціях; виступати з підготовленими повідомленнями про поточні події в Україні та світі; продукувати чіткий монолог з підготовленого кола тем, пов'язаних із загально технічною тематикою; вміти пояснити точку зору на основні положення теми, наводячи різні аргументи "за" і "проти"; вміти логічно побудувати ланцюжок міркувань з підготовленого кола тем, пов'язаних із загально технічною тематикою; розуміти адаптовані загально технічні тексти з підручників та методичних вказівок; розуміти тексти політичного, культурологічного, економічного напрямків з газет; розуміти тексти рекламних матеріалів; здійснювати письмовий переклад адаптованих загально технічних текстів; складати план загально технічного тексту; робити записи, виписки, письмові повідомлення, що відображає певний комунікативний намір.</p>	<p>Знати: лексику, необхідну для розуміння професійної англійської усної та письмової інформації; лексичний мінімум ділових зустрічей, нарад; мовний етикет спілкування: мовні моделі звертання, ввічливості, вибачення, згоди тощо; методику і порядок презентації. Вміти: читати та розуміти англійську літературу професійного спрямування; перекладати її на рідну мову та навпаки; проводити усний обмін інформацією в процесі повсякденних контактів з метою отримання інформації, необхідної для вирішення певних завдань діяльності; будувати діалог за змістом тексту; робити записи, складати план тексту, письмове повідомлення, що відображає певний комунікативний намір; реалізувати комунікативні наміри на письмі; набути мовних вмінь на основі сформованих знань, оволодіти комунікативними навичками; продовжити створення бази для автономного й інструментального володіння іноземною мовою</p>	<p>Іноземна мова (з професійним спрямуванням)</p>
<p>Здатність володіти основами законодавства про фізичну культуру і спорт, методами і засобами фізичного виховання для оптимізації працездатності та здорового способу життя.</p>	<p>Вміти: формувати систему знань про оздоровчу фізичну культуру; формувати мотивацію од навчальної діяльності використовуючи різноманітні засоби і методи оздоровчого фізичного виховання; конкретизувати тематику і зміст різних форм занять фізичними вправами, відповідно до освітніх завдань і вікових особливостей студентів; сприяти розвитку фізичних і духовних здібностей людини, досягненню всебічної підготовленості студентів до творчої підготовки; формувати волюні якості в процесі оздоровчої фізичної культури; формувати основні якості самовиховання особистості в процесі оздоровчого фізичного виховання; організовувати процес оздоровчого фізичного виховання; вміти забезпечувати правила техніки безпеки під час занять оздоровчої фізичної культури, враховуючи вікові особливості контингенту; володіти навичками застосування знань під час виконання оздоровчими фізичними вправами; вдосконалити витривалість в</p>	<p>Фізичне виховання, фізична культура</p>

	<p>процесі оздоровчого фізичного виховання; формувати навички дотримування здорового способу життя; зміцнювати здоров'я на основі використання сучасних методик вдосконалення фізичних якостей людини; вміти здійснювати оперативнопоточний контроль в процесі заняття оздоровчими фізичними вправами. Опанувати системою знань з фізичної культури та здорового способу життя, необхідних в процесі життєдіяльності, навчання, роботи, сімейному фізичному вихованні. Оволодівати системою практичних умінь і навичок занять головними видами і формами раціональної фізкультурної діяльності, забезпечення, зберігання і зміцнення здоров'я, розвитку й удосконалення психофізичних можливостей, якостей і властивостей особистості.</p>	
<p>Здатність оцінювати державноправові події, явища, процеси, правові ситуації з позицій загальнолюдських та правових цінностей, висловлює особисте ціннісно-оцінне судження; усвідомлювати ціннісне значення права як регулятора суспільного життя; керуватися в своїй діяльності гуманістичною системою цінностей, з повагою ставитися до прав, свобод та законних інтересів людини і громадянина, свідомо виконувати обов'язки; позитивно оцінювати діяльність інших осіб щодо захисту їх порушених прав і свобод. Когнітивна: знання основних понять курсу «Основи правознавства», вміння їх визначати, використовувати для пояснення державно-правових подій, явищ, процесів; вміння отримувати правові знання з різних джерел: навчальної основної та допоміжної літератури, нормативно-правових актів; вміння викласти отриману правову інформацію в усній, письмовій та інших формах; вміння здійснювати логічні інтелектуальні операції з правовою інформацією: аналіз, порівняння, систематизацію, узагальнення, робити висновки. Здатність дотримуватися етичних та правових норм, що з урахуванням соціальної політики держави регулюють відносини людини з людиною, суспільством, навколишнім середовищем; розуміти державно-правові закономірності, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки та тенденції; брати участь у дискусіях на правову тематику та використовувати знання для обґрунтування особистої думки, позиції, наводити аргументи та контраргументи. Практично-поведінкова: вміння використовувати правові теоретичні знання для виконання практичних завдань (складання таблиць, виконання проєктів</p>	<p>Знати: загальні положення основних галузей права України; зміст конституційно-правової системи організації та функціонування в Україні органів державної влади та місцевого самоврядування, основи територіальної організації України; зміст суспільних відносин, які врегульовані відповідними галузями; зміст правових положень, які формують правовий статус людини і громадянина в державі; обсяг прав і свобод людини у сучасному суспільстві; зміст сучасних економічних правовідносин у державі; загальні процесуальні норми захисту прав та інтересів людини в сучасному суспільстві; основи парламентаризму; законодавчі акти у сфері туризму, форми функціонування туристичного підприємства з урахуванням нормативно-правових актів, що регламентують надання туристичних послуг. Вміти: здійснювати правовий аналіз конкретних суспільних відносин та самостійно класифікувати їх відповідно до конкретної галузі права; самостійно розв'язувати практичні правові ситуації; самостійно розшукувати потрібні нормативно-правові документи для розв'язування юридичної проблеми; складати документи правового характеру; вільно користуватися нормативно-правовою базою у професійній діяльності; формувати власну точку зору з конституційно-правових проблем, здійснювати наукові дослідження</p>	<p>Правове регулювання підприємницької діяльності</p>

<p>тощо), вирішення правових задач, проведення юридичного аналізу ситуації; вміння складати окремі правові документи; обирати модель поведінки, орієнтуючись на приписи чинного законодавства, реалізує їх для правової участі у суспільних, зокрема правових, відносинах; усвідомлення відповідальності за свою поведінку.</p>		
<p>Здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів. Обчислювати визначники; робити операції над матрицями; розв'язувати системи лінійних рівнянь; досліджувати функції однієї і багатьох змінних; обчислювати границі та похідні; знаходити первісні; обчислювати інтеграли; розв'язувати диференціальні рівняння; досліджувати на збіжність числові та функціональні ряди.</p>	<p>Знати: основні поняття та твердження з лінійної та векторної алгебри, диференціального числення функцій однієї та багатьох змінних, інтегрального числення функції однієї та багатьох змінних, диференціальних рівнянь першого та другого порядків; володіти математичним апаратом для розв'язання задач, які виникають у професійній діяльності фахівця; використовуючи різні інформаційні джерела для пошуку процедур розв'язування типових задач (підручник, довідник, Інтернет ресурси). Вміти: використовувати математичні знання на практиці, застосовувати основні формули та робити обчислення з їх використанням, проводити математичний аналіз, досліджувати функції.</p>	<p>Вища математика</p>
<p>Здатність здійснення аналізу статистичної інформації з використанням основних понять, тверджень та теорем теорії ймовірностей та математична статистика.</p>	<p>Знати: основні поняття теорії ймовірностей таких як випадкові події, означення та властивості ймовірностей, випадкові величини; основні закони розподілу дискретних та неперервних випадкових величин, їх числові характеристики; основні поняття математичної статистики такі як вибірковий метод; статистичні розподіли вибірки та їх числові характеристики; статистичні оцінки параметрів розподілу; статистичні гіпотези та їх перевірка. Вміти: застосовувати різні методи обчислення випадкових подій, аналізу статистичної інформації, обґрунтовувати прийняті рішення, вибирати математичні методи та ймовірнісні моделі, методичні прийоми статистичного аналізу для дослідження прикладних задач, застосовувати сучасні статистичні методи для розв'язування практичних економічних задач та набути навичок самостійного використання математичної літератури та прикладних пакетів програм для статистичного аналізу економічних даних.</p>	<p>Теорія ймовірності та математична статистика</p>
<p>Здатність застосування практичних навичок для аналізу і синтезу складних систем з використанням теорії множин, методів розв'язання задач комбінаторики, математичної логіки, теорії предикатів та автоматів. Здатність використання необхідних теоретичних знань і практичних навичок для кодування інформації в ЕОМ, виконання арифметичних дій з двійковими числами, складання таблиць істинності булевих функцій, мінімізації логічних функцій різними методами.</p>	<p>Знати: дискретні структури та застосування сучасних методів дискретної математики для аналізу і синтезу складних систем ; правила представлення інформації в ЕОМ, принципи її кодування, правила виконання арифметичних дій в АЛП, основи булевої алгебри. Вміти: виконувати операції над множинами, розв'язувати задачі комбінаторики, застосовувати математичну логіку висловлювань, поняття теорії предикатів та автоматів. Здійснювати кодування інформації в ЕОМ, виконувати арифметичні дії з двійковими числами, складати таблиці істинності булевих</p>	<p>Дискретна математика та комп'ютерна логіка</p>

	функцій, мінімізувати логічні функції різними методами.	
Здатність побудови алгоритмів розв'язання задач, представлення їх у різних формах, створення на їх основі консольних програм	Знати: основ теорії алгоритмів та методів обчислень, способів зображення алгоритмів, принципів побудови рекурсивних алгоритмів та методів обробки експериментальних даних. Вміти: використовувати універсальні алгоритмічні моделі для дослідження алгоритмів, аналізувати складність алгоритмів та здійснювати їх оптимізацію, виконувати обробку одержаних даних	Алгоритми і методи обчислення
Здатність використання необхідних теоретичних знань і практичних навичок для комп'ютерної побудови креслень, моделей, деталей, складання конструкторської документації, відповідно до діючих стандартів.	Знати: види та комплекти конструкторської документації, вимоги нормативних документів на виконання та оформлення конструкторської документації відповідно до діючих стандартів, основи проектування та розробки креслень при розв'язанні задач конструкторського характеру, правила побудови геометричних фігур, типи та способи аксонометричного проектування, прийоми виконання технічного рисунку моделей (деталей), принципи виконання комплексних креслень геометричних тіл, моделей, деталей, загальну структуру та принципи функціонування програми «Компас», засоби введення-виведення графічної інформації. Вміти: виконувати на кресленнях основні геометричні побудови згідно вимог державних стандартів, будувати аксонометричне креслення моделі середньої складності в прямокутній ізометрії, виконувати зображення-видляди, розрізи, перерізи на комплексному кресленні, виконувати ескізи деталей середньої складності, користуватись нормативно технічними документами та технічними довідниками та спеціальним програмним забезпеченням для роботи з графічною інформацією.	Інженерна та комп'ютерна графіка
1.2 Цикл професійної підготовки		
Базові знання про сучасні мови програмування та їх використання. Загальні та спеціальні принципи програмування. Принципи роботи з інтегрованою системою мови програмування. Основні складові частини інтегрованого середовища розробки, їх характерні властивості. Модульний принцип розробки програм. Можливості мови програмування. Графічні можливості мови програмування	У результаті вивчення дисципліни студент: знає технологію програмування, мову, систему програмування, інструментальне середовище; знає методи виправлення синтаксичних і семантичних помилок та рефакторинг коду (налагодження та тестування програм); знає типові алгоритмічні конструкції, розробку та аналіз алгоритмів, особливості основних алгоритмічних мов, властивості та структуру алгоритмів; знає етапи розробки програм, уміє програмувати динамічні структури даних; уміє обробляти виключення; володіє методами та технологіями об'єктно-орієнтованого програмування; здійснює функціональну та об'єктну декомпозицію програми відповідно до обраної технології програмування; виконує розробку коду програми	Основи програмування
Здатність створення системного програмного забезпечення мовами програмування C, C++.	Знати: призначення та функції інструментальних засобів для створення системного програмного забезпечення, основи програмування прикладних та	Системне програмування

	<p>системних задач мовами програмування C, C++. Вміти: створювати програмне забезпечення для розв'язання задач обслуговування файлової системи, периферійних пристроїв, системного реєстру та інших системних програмно-технічних засобів, створювати програмні проекти для різних операційних платформ, використовувати сучасні мови програмування для вирішення типових системних задач, застосовувати функції, що експортуються операційним середовищем, вирішувати питання взаємодії з іншими програмними продуктами.</p>	
<p>Здатність визначати параметри конфігурації наявних комп'ютерів, оцінювати швидкість процесора, здійснювати вибір необхідної комплектації пристроїв та обладнання відповідно запланованих до використання версій програмного забезпечення та обсягів даних, що потрібно зберігати.</p>	<p>Знати: теоретичні (логічні та арифметичні) основи побудови сучасних комп'ютерів та їх архітектури, вміння застосовувати їх в процесі побудови та експлуатації при рішенні професійних завдань. Вміти: обирати структуру та конфігурацію ПК, проводити тестування та оцінку швидкості роботи процесора, представляти інформацію в різних системах числення.⁷⁷</p>	<p>Архітектура комп'ютерів</p>
<p>Здатність застосування практичних навичок для складання та дослідження принципових та розрахункових схеми нескладних електричних кіл з використанням спеціальної апаратури та контрольно-вимірювальні приладів.</p>	<p>Знати: основні електричні та магнітні явища, їх фізичну сутність та можливості практичного застосування, фізичні закони, на яких базується електротехніка, терміни та визначення теоретичної електромеханіки. Вміти: виконувати вибір необхідної елементної бази, читати та складати принципові та розрахункові схеми нескладних електричних кіл, вибирати та використовувати апаратуру та контрольно-вимірювальні прилади для заданих умов.</p>	<p>Теорія електричних та магнітних кіл</p>
<p>Здатність проектування та монтажу комп'ютерних мереж відповідно до обраних моделей, топології, способів адміністрування, складу обладнання, налаштування протоколів обміну.</p>	<p>Знати: концепції, моделі та стандарти комп'ютерних мереж, методи мережевої комунікації, класифікацію мереж за областю дії, способами адміністрування, протоколами, обладнанням, топологією та архітектурою. Вміти: проектувати конфігурацію мереж, будувати сегментовані та структуровані локальні мережі, виконувати з'єднання між локальними і глобальними мережами, визначати працездатність мереж.</p>	<p>Організація комп'ютерних мереж</p>
<p>Здатність студентів до опанування принципів і методів проектування розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводу баз даних, застосування сервісів та інфраструктури в організації БД</p>	<p>У результаті вивчення дисципліни студент: знає: основи побудови баз даних, принципи та заходи нормалізації баз даних, основні структурні елементи бази даних; уміє застосовувати постреляційні моделі даних; уміє створювати схему бази даних (БД); оптимізувати зберігання та методи доступу до даних, розробляти структуровані запити до БД; уміє створювати клієнт-серверні системи. уміє створювати розподілені системи; уміє розробляти програмне забезпечення БД за допомогою мов високого рівня; уміє забезпечувати безпеку зберігання даних</p>	<p>Організація баз даних</p>
<p>Здатність використання необхідних теоретичних знань і практичних навичок для побудови схем комп'ютера згідно</p>	<p>Знати: будову та принципи роботи напівпровідникових елементів, їх функціональне призначення і</p>	<p>Комп'ютерна схемотехніка та електроніка</p>

<p>діючих галузевих стандартів, проектування пристроїв ПК з використанням цифрових інтегральних елементів їх налагодження, випробування, вимірювання параметрів.</p>	<p>застосування у схемах комп'ютерної техніки, принципи дії цифрових схем, способи їх технічної реалізації, стандарти та типи інтегральних мікросхем, характеристики, параметри типових логічних та тригерних елементів, номенклатуру і функціональне призначення інтегральних мікросхем різного ступеню інтеграції, типові схемотехнічні рішення функціональних вузлів послідовнісного та комбінаційного типів, аналогоцифрових та цифро-аналогових перетворювачів, основи аналізу та розрахунку цифрових схем з використанням пакетів програм систем автоматизованого проектування. Вміти: виконувати вибір необхідної елементної бази для побудови схем компютера, користуватись довідниками та стандартами. оптимально вибирати систему цифрових інтегральних елементів для проектування пристроїв ПК, вимірювати параметри цифрових мікросхем, налагоджувати і випробувати пристрої обчислювальної техніки, проектувати на основі сучасних інтегральних мікросхем типові комбінаційні та послідовнісні функціональні вузли ПК.</p>	
<p>Здатність до розуміння основних принципів формування безпечної життєдіяльності людини; знати характеристики зовнішніх та внутрішніх негативних факторів; розуміти вплив психофізіологічних особливостей людини на формування її безпеки; знати класифікацію і нормування шкідливих та небезпечних факторів, що негативно впливають на здоров'я людини; володіти методами виявлення шкідливих та небезпечних факторів; орієнтуватися у законодавчих актах та нормативних документах з питань безпеки життєдіяльності людини.</p>	<p>Самостійно приймати рішення про вжиття термінових заходів у разі виникнення екстремальних ситуацій; забезпечити особисту безпеку в екстремальних ситуаціях; розробляти й впроваджувати систему заходів, спрямованих на збереження здоров'я людини та її гармонійний розвиток; надати першу медичну допомогу в екстремальних ситуаціях собі та іншим потерпілим; визначити вимоги законодавчих актів у межах особистої та колективної відповідальності</p>	<p>Охорона праці з безпекою життєдіяльності</p>
<p>Здатність вибору операційних систем та системного програмного забезпечення відповідно до параметрів комп'ютера, їх встановлення та налаштування, вирішення проблем реалізації мережевих функцій операційних систем.</p>	<p>Знати: основи побудови операційних систем, їх архітектури, методи і алгоритми керування локальними ресурсами комп'ютера, принципи реалізації файлових систем, проблеми реалізації мережевих функцій операційних систем. Вміти: формулювати вимоги до операційної системи для вирішення певних прикладних завдань, здійснювати встановлення та базові налаштування клієнтських операційних систем та системного програмного забезпечення.</p>	<p>Операційні системи та системне програмне забезпечення</p>
<p>Здатність студентів опанувати знання з технічних характеристик та принципів функціонування сучасних периферійних пристроїв та їх експлуатації в комп'ютерних системах та мережах, оволодіння принципами та технологіями побудови сучасних периферійних пристроїв, оволодіння методами та процесами підключення пристроїв зв'язку з об'єктом перетворення сигналів</p>	<p>У результаті вивчення дисципліни студент: знає принципи і технології побудови сучасних периферійних пристроїв та їх призначення; знає методи та процеси експлуатації периферійних пристроїв; знає термінологію і техніко-економічні характеристики периферійних пристроїв; уміє самостійно експлуатувати сучасні периферійні пристрої; уміє самостійно розробляти програми</p>	<p>Периферійні пристрої</p>

	профілактичного обслуговування периферійних пристроїв; уміє самостійно виконувати ремонтно-профілактичні роботи	
Базові знання з економіки ІТ - індустрії, розуміння особливостей функціонування сучасних ринків ІТ та утворення цін на послуги праці, капіталу, природних ресурсів. Економічно обґрунтовувати технічні та організаційні рішення; виконувати економічний аналіз виробничо-господарської діяльності ІТ-підприємств, виявляти резерви підвищення ефективності та використання трудових, матеріально-технічних та фінансових ресурсів; орієнтуватися в питаннях інноваційної діяльності підприємств у ринкових економічних умовах; вміти виявляти найефективніші напрямки оновлення техніко-технологічної бази підприємства та її продукції; розробляти інноваційні заходи і управляти інноваційними процесами.	У результаті вивчення дисципліни студент: знає сутність та необхідність економічного обґрунтування технічних рішень; інформаційне та нормативно-правове забезпечення створення наукомісткої та високотехнологічної продукції; основні поняття та визначення якості і конкурентоспроможності продукції; сутність та склад техніко-економічного обґрунтування проекту; методику визначення основних техніко-економічних показників ІТ - проектів.	Економіка ІТ - індустрії
Здатність студентів до вивчення навчальної дисципліни, проектування та експлуатації комп'ютерних систем із різною архітектурою	У результаті вивчення дисципліни студент: знає тенденції розвитку науки та техніки в галузі комп'ютерної інженерії; знає основні терміни та визначення комп'ютерних систем; знає організацію пам'яті і ведення-виведення інформації у паралельних комп'ютерних системах (КС); знає основні структури КС; знає методи та засоби проектування сучасних КС; уміє вибирати і розробляти мову опису вхідної інформації, щодо об'єкту проектування; уміє вирішувати поставлену задачу проектування за допомогою систем автоматизованого проектування (САПР); уміє володіти методами і засобами побудови сучасних паралельних КС; уміє аналізувати особливості архітектури паралельних КС; уміє володіти методами і засобами роботи з КС, уміє вибирати конфігурацію КС.	Комп'ютерні системи
1.3 Практична підготовка		
Здатність налаштування параметрів операційної системи ПК, виконання операцій з файлами та директоріям, використання програмного комплексу MS Office для оформлення текстових (ділових) документів, розв'язання чисельних та оптимізаційних задач за допомогою ПК, роботи з базами даних, створення мультимедійних проєктів (презентацій, відеокліпів).	Знати: прийоми та методи реалізації зв'язку офісних середовищ, засоби організації зв'язку між програмними продуктами різних виробників. Вміти: працювати з пакетом програм MS Office, здійснювати налаштування MS Word, Excel, Access, Power Point, Publisher, працювати з мережевими пакетами MS Office та OpenOffice.org, працювати з файловою системою ПК.	Навчальна практика
Здатність використання первинних професійних знань та умінь в умовах конкретного підприємства.	Вдосконалення професійних вмінь та навичок студентів зі спеціальності, закріплення, розширення і систематизація знань, придбання практичного досвіду, розвиток професіонального мислення. Знати організаційну структуру та режим роботи підприємства, заходи з охорони довкілля, правила і норми техніки	Виробничо - технологічна практика

	безпеки, промислової санітарії, пожежної безпеки. Опанування прийомами роботи на різних робочих місцях дільниць, цехів.	
Здатність колективної розробки програмно апаратного забезпечення та створення програмно-технічної документації.	Поглиблення і закріплення теоретичних знань, отриманих в процесі навчання, придбання необхідних професійних навичок роботи на підприємствах і установах.	Переддипломна практика
Здатність застосувати стандарти, технічні умови та інші нормативні і керівні матеріали для розробки конструкції і технічної документації до неї; виконувати технічні розрахунки графічних робіт; планувати й реалізувати відповідні заходи; організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці; використовувати математичний апарат для освоєння теоретичних основ і практичного використання розрахунків комп'ютерних мереж; удосконалення конструкції комп'ютерних мереж і систем; оволодіння основами програмування; обґрунтованого підбору апаратного забезпечення по створенню комп'ютерної мережі; креслень мережі. Здатність використовувати інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань в галузі професійної діяльності.	Володіти базовими знаннями побудови комп'ютерних мереж і систем, методів виконання креслярсько-конструкторських робіт; технологій програмування та WEB проектування; характеристик апаратних засобів, які використовують в компютерній техніці, та їх властивості. Мати професійно-профільовані знання в галузі теоретичних основ мереж і IT – технологій та практичного використання комп'ютерних технологій. Мати базові уявлення про організацію проектних робіт по створенню комп'ютерних систем і мереж; уявлення про методи і способи технічного обслуговування комп'ютерів та офісної техніки; про основні закономірності розвитку економіки; сучасні уявлення про принципи моніторингу, знання основ спілкування, навички роботи в команді.	Дипломне проектування
2.1 Цикл загальної підготовки за вибором студента		
Мати уявлення про основи психології: розуміти зміст взаємовідношення духовного і тілесного, біологічних та соціальних засад в людині, людини до природи. Вміти дати психологічну характеристику особі (її темпераменту, здібностей), інтерпретацію власного психологічного стану.	Знати умови формування особи, її свободи, розуміти роль насильництва та не насильства в історії і людській поведінці, моральні зобов'язання людини у ставленні до інших і до самої себе; мати уявлення про сутність свідомості, її психічні функції та їх фізіологічні механізми.	Основи психології та етики ділових відносин Психологія
Здатність виконувати функції і вирішувати завдання, пов'язані з упровадженням нових засобів вимірювальної техніки; новими методами вимірювань, випробувань і контролю, метрологічної атестації; аналізом причин виникнення браку і розробленням засобів з покращання якості продукції; розроблення і впровадження систем управління якістю; організацією виробництва згідно з міжнародними стандартами.	Знати основні положення національних та міжнародних стандартів з підтвердження відповідності; набути знань із сертифікації продукції, послуг, персоналу, систем управління якістю продукції та довкілля; освоїти принципи та правила побудови національних систем сертифікації і знати основні положення системи сертифікації УкрСЕПРО; організацію, структуру та основні положення національної стандартизації; різновиди нормативних документів та види стандартів; порядок організації робіт з стандартизації; принципи впровадження стандартів та державного нагляду за їх дотриманням; системи стандартів; основні напрямки діяльності міжнародних та регіональних організацій з стандартизації; основні поняття теоретичної, прикладної та законодавчої метрології; основи теорії похибок вимірювань, види та методи вимірювань; основи побудови засобів вимірювальної техніки та їх метрологічні та експлуатаційні характеристики; метрологічне забезпечення та проведення	Основи стандартизації та метрології Основи метрології та вимірювальні прилади

	<p>метрологічної перевірки; про метрологічну службу та її діяльність; Вміти: обґрунтувати необхідність впровадження нових стандартів та нормативно-технічної документації, а також здійснювати контроль за дотриманням їхніх вимог; формувати фонд нормативних документів, що використовуються під час сертифікації продукції та під час сертифікації систем управління; Організувати та планувати діяльність з стандартизації; користуватися спеціальною, довідковою та методичною літературою; застосовувати набуті знання для впровадження стандартів; розробляти проекти стандартів; виконувати економічні розрахунки для оцінки діяльності з стандартизації; здійснювати контроль за дотриманням стандартів та нормоконтроль технічної документації; організувати інформаційне забезпечення з стандартизації. Оформляти сертифікати на системи управління, а також готувати рішення про списування або припинення дії виданих сертифікатів на системи управління та атестатів виробництва; складати, оформляти і редагувати нормативно-технічну документацію, вдосконалювати існуючі на підприємстві методики та розробляти нові.</p> <p>Вміти кваліфіковано застосувати нормативно-технічні документи; здійснити їх метрологічну експертизу; правильно сформулювати і поставити експеримент, виконувати експериментальні дослідження та перевірку засобів вимірювання; творчо застосовувати нові підходи до метрологічного забезпечення, робити висновки на основі отриманих результатів про якість вимірювання і стан метрологічного забезпечення. Розробляти проекти нормативних документів та заходи з їх впровадження; організувати метрологічне забезпечення вимірювань та ЗВТ; здійснювати нагляд за дотриманням метрологічних норм і правил та вимог стандартів; забезпечувати нормоконтроль технічної документації; налагоджувати контроль виробничого процесу та готової продукції.</p> <p>Вміти вибирати засоби вимірювань для певного виду вимірювань; оцінювати похибки вимірювань та здійснювати випробування засобів вимірювань.</p>	
2.2 Цикл професійної підготовки за вибором студента		
<p>Здатність використання необхідних теоретичних знань і практичних навичок для здійснення та аналізу результатів електрорадіовимірювання за допомогою електронної апаратури.</p>	<p>Знати: принципи побудови приладів для вимірювання сили електричного струму, напруги, опору електричних тіл, індуктивності та ємності, методи вимірювання фізичних величин. Вміти: виконувати вибір необхідного типу та системи електрорадіовимірювального</p>	<p>Електрорадіовимірювання Сигнали та процеси в інформаційно-комунікаційних системах</p>

	приладу, здійснювати електрорадіовимірювання за допомогою електронної апаратури.	
Здатність використання необхідних теоретичних знань і практичних навичок для проведення ремонтних робіт, виконання профілактичного та поточного технічного обслуговування, налаштування та регулювання окремих блоків ЕОМ.	Знати: основні експлуатаційні характеристики засобів обчислювальної техніки (ЗОТ), основні типи помилок та несправностей, структуру систем контролю і діагностування, структуру програмного контролю ЗОТ, принципів мікропрограмного і тестового контролю ЗОТ, види та зміст ремонтних робіт та сервісної апаратури. Вміти: оцінювати працездатність ЕОМ за експлуатаційними характеристиками, знаходити, локалізувати та усувати неполадки роботи ЕОМ, проводити ремонтні роботи, здійснювати профілактичне та поточне технічне обслуговування, налаштувати та регулювати окремі блоки ЕОМ.	Технічне обслуговування ЕОМ Технології контролю вузлів і пристроїв комп'ютера
Здатність студентів до формування системи теоретичних і практичних знань з функціональними можливостями та практичним застосуванням сучасних веб-технологій	У результаті вивчення дисципліни студент: знає можливості та практичне застосування основних сучасних серверних веб-технологій; принципи та методи розробки веб-сайтів та веб-порталів; уміє застосовувати базові знання стандартів в області інформаційних технологій під час розробки та впровадження інформаційних систем і технологій; уміє застосовувати методи та інструментальні засоби для проектування веб-застосувань; розробляти програмні коди для веб-сайтів та веб-порталів засобами: ASP.NET, J2EE, HTML, JavaScript, PHP, XML, AJAX	Основи WEB-проектування WEB-технології
Здатність студентів опанувати принципи технологій побудови безпроводових мереж, необхідних при вирішенні завдань аналізу з проектування сучасних систем рухомого зв'язку і їх основних складових частин, а також підготовка студентів робити оцінку техніко-економічної ефективності різних технологій зв'язку, в т.ч. перспективних.	У результаті вивчення дисципліни студент: знає принципи побудови систем розподільних та стільникових телекомунікаційних систем зв'язку; основи проектування апаратних комплексів систем рухомого зв'язку; перспективні напрямки розвитку безпроводових телекомунікаційних систем. Вміє розробляти математичні моделі систем рухомого зв'язку і їх основних складових частин; робити розрахунки основних параметрів безпроводових систем зв'язку; синтезувати структурні схеми безпроводових телекомунікаційних систем за технічним завданням	Безпроводові технології Мобільні інформаційні технології
2.3 Цикл загальної підготовки за вибором закладу		
Мати базові знання сучасних архітектур та особливості використання мікроконтролерів їх програмування та режими їх функціонування, особливості програмного управління вбудованими периферійними пристроями, енкодерами, аналоговими датчиками, графічними індикаторами, особливості технологій розробки, наладки та випробувань програмного забезпечення вбудованих комп'ютерних систем	У результаті вивчення дисципліни студент: знає структуру, архітектуру та особливості використання мікроконтролерів; знає особливості системи команд мікроконтролерів; знає програмування мікроконтролерів на мові високого рівня; знає особливості програмування вбудованих комп'ютерних систем реального часу; знає застосування енкодерів у техніці; знає особливості програмування вбудованих інформаційно-керуючих систем; знає особливості програмування вмонтованих аналого-цифрових	Проектування мікроконтролерних пристроїв

	перетворювачів (АЦП) і цифро-аналогових перетворювачів (ЦАП); знає технології розробки програмного забезпечення для мікроконтролерів; уміє застосовувати спряження мікроконтролерів з периферійними пристроями; уміє застосовувати спряження мікроконтролерів з аналоговими датчиками; уміє застосовувати спряження мікроконтролерів з графічними індикаторами; уміє застосовувати спряження мікроконтролерів з персональним комп'ютером (ПК)	
2.4 Цикл професійної підготовки за вибором закладу		
Здатність студентів опанувати принципи побудови комплексних систем захисту інформації, розробки, дослідженню та застосуванню механізмів захисту інформації, що засновані на використанні алгоритмів традиційної симетричної криптографії та криптографії з відкритим ключем для забезпечення автентичності, цілісності та конфіденційності інформаційних систем та технологій, вивчення студентами основ стеганографічного захисту інформації та особливості побудови інфраструктури відкритих ключів	У результаті вивчення дисципліни студент: знає основні терміни та визначення політики безпеки, принципи побудови профілю захисту інформації для забезпечення послуг безпеки; знає механізми та протоколи забезпечення конфіденційності інформаційних (ІС) та КС; знає механізми та протоколи забезпечення автентичності ІС та КС; знає механізми та протоколи забезпечення цілісності даних ІС та КС; знає модель порушника, основні види атак, принципи крипто аналізу; знає механізми та протокол керування ключами в інформаційних системах; знає методи та процедури цифрової стеганографії; уміє враховувати вимоги до систем захисту інформації; уміє створювати підсистеми парольного захисту інформації; уміє створювати програмні та апаратні підсистеми криптографічного захисту інформації; уміє формувати і управляти ключовою інформацією для підсистем аутентифікації	Захист інформації в комп'ютерних системах
Здатність студентів отримання глибоких знань з теорії та практики розгортання, адміністрування та експлуатації комп'ютерних мереж, навичок адміністрування локальних мереж під управлінням найбільш поширених операційних систем, оволодіння навичками адміністрування комутаторів і маршрутизаторів	У результаті вивчення дисципліни студент: знає засоби системного адміністрування локальних комп'ютерних мереж; знає прийоми адміністрування серверних ОС; знає термінологію і визначення, які уміє налагоджувати комп'ютерні мережі; уміє працювати з технічною літературою, систематизувати і аналізувати розрізнену технічну інформацію; уміє підключати до мережі та адмініструвати робочі станції і сервери; уміє адмініструвати локальні мережі Ethernet; уміє вибирати, встановлювати і налагоджувати мережне обладнання; уміє забезпечувати захист локальних мереж від несанкціонованого доступу; уміє підключати локальні мережі до каналів зв'язку з провайдером, встановлювати і налаштовувати мережні служби операційних систем; уміє розподіляти мережні IP-адреси; уміє виявляти причини несправності мережі та усувати їх	Адміністрування комп'ютерних систем і мереж
Здатність студентів опанувати сутністю, та навиками роботи з комп'ютерною технікою, програмним забезпеченням	У результаті вивчення дисципліни студент: знає про динамічну область діяльності людини – інформаційні	Вступ до спеціальності

<p>та розв'язування прикладних задач на ПК, що є основою для подальшого становлення висококваліфікованого фахівця з інформаційних технологій, змістом та практичною спрямованістю обраної спеціальності, формування базових умінь роботи з комп'ютером</p>	<p>технології (ІТ), про існуючі системи управління інформаційної галузі підприємства. Вміє застосовувати основні ІТ – технології, які використовують сучасні операційні системи і комп'ютерні мережі; мови програмування і інструменти, програмне забезпечення, яке використовується розробниками, бази даних і системи управління баз даних, технології обробки даних.</p>	
--	---	--

Гарант освітньої програми



О.О. Герасимчук