

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



ЗАТВЕРДЖУЮ

Т.в.о. директора коледжу

Олександр НАЗАРОВ
Олександр НАЗАРОВ

30.08.2022 30.08.2022

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА ПРОФІЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Освітньо-професійна програма	Комп'ютерні технології у машинобудуванні

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО

Протокол засідання педагогічної ради

ВСП «ЗЕФК

НУ «Запорізька політехніка»

30.08.2022 № 1

Введено в дію

Наказ ВСП «ЗЕФК

НУ «Запорізька політехніка»

30.08.2022 № 45/1-0

Запоріжжя 2022 рік

РОЗРОБЛЕНО

проектною групою Запорізького електротехнічного коледжу Запорізького національного технічного університету

РОЗРОБНИКИ

Пачколін Юрій Ефтович – голова проектної групи, заступник директора з навчальної роботи, кандидат технічних наук, доцент, викладач вищої категорії, викладач-методист.

Дубовський Ігор Вячеславович – голова ЦК спеціальності 133 Галузеве машинобудування, викладач вищої категорії.

Ращевська Яна Валеріївна – методист коледжу, викладач вищої категорії.

Загальні положення

Освітня програма профільної середньої освіти розроблена відповідно до статті 15 Закону України «Про загальну середню освіту» та на основі наказу Міністерства освіти і науки України від 01.06.2018 № 570 «Про затвердження типової освітньої програми профільної середньої освіти закладів освіти, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти».

Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою:

- наявність базової загальної середньої освіти;
- решта вимог визначається Правилами прийому до ВСП «Запорізький електротехнічний фаховий коледж НУ «Запорізька політехніка».

Загальний обсяг та структура навчального навантаження

Загальний обсяг навчального навантаження для студентів I-II курсів у частині профільної середньої освіти складає 2660 години.

Граничне тижневе навантаження на студента I-II курсів складає 30 годин, при цьому частина навчальних годин з предмета «Фізична культура» (2 години на тиждень) не враховується при визначенні гранично допустимого тижневого навантаження студентів.

Очікувані результати навчання здобувачів освіти

Результати навчання повинні робити внесок у формування ключових компетентностей здобувачів освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра.

№ з/п	Ключові компетентності	Компоненти
1	Спілкування державною (і рідною - у разі відмінності) мовами	<p>Уміння: ставити запитання і розпізнавати проблему; міркувати, робити висновки на основі інформації, поданої в різних формах (у текстовій формі, таблицях, діаграмах, на графіках); розуміти, пояснювати і перетворювати тексти задач (усно і письмово), грамотно висловлюватися рідною мовою; доречно та коректно вживати в мовленні термінологію з окремих предметів, чітко, лаконічно та зрозуміло формулювати думку, аргументувати, доводити правильність тверджень; уникнення невнормованих іншомовних запозичень у спілкуванні на тематику окремого предмета; поповнювати свій словниковий запас.</p> <p>Ставлення: розуміння важливості чітких та лаконічних формулювань.</p> <p>Навчальні ресурси: означення понять, формулювання властивостей, доведення правил, теорем</p>
2	Спілкування іноземними мовами	<p>Уміння: здійснювати спілкування в межах сфер, тем і ситуацій, визначених чинною навчальною програмою; розуміти на слух зміст автентичних текстів; читати і розуміти автентичні тексти різних жанрів і видів із різним рівнем розуміння змісту; здійснювати спілкування у письмовій формі відповідно до поставлених завдань; використовувати у разі потреби невербальні засоби спілкування за умови дефіциту наявних мовних засобів; обирати й застосовувати доцільні комунікативні стратегії відповідно до різних потреб.</p> <p>Ставлення: критично оцінювати інформацію та</p>

		<p>використовувати її для різних потреб; висловлювати свої думки, почуття та ставлення; ефективно взаємодіяти з іншими усно, письмово та за допомогою засобів електронного спілкування; ефективно користуватися навчальними стратегіями для самостійного вивчення іноземних мов; адекватно використовувати досвід, набутий у вивченні рідної мови та інших навчальних предметів, розглядаючи його як засіб усвідомленого оволодіння іноземною мовою.</p> <p>Навчальні ресурси: підручники, словники, довідкова література, мультимедійні засоби, адаптовані іншомовні тексти.</p>
3	Математична компетентність	<p>Уміння: оперувати текстовою та числовою інформацією; встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності (природними, культурними, технічними тощо); розв'язувати задачі, зокрема практичного змісту; будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати; прогнозувати в контексті навчальних та практичних задач; використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях.</p> <p>Ставлення: усвідомлення значення математики для повноцінного життя в сучасному суспільстві, розвитку технологічного, економічного й оборонного потенціалу держави, успішного вивчення інших предметів.</p> <p>Навчальні ресурси: розв'язування математичних задач, і обов'язково таких, що моделюють реальні життєві ситуації</p>
4	Основні компетентності у природничих науках і технологіях	<p>Уміння: розпізнавати проблеми, що виникають у довкіллі; будувати та досліджувати природні явища і процеси; послуговуватися технологічними пристроями.</p> <p>Ставлення: усвідомлення важливості природничих наук як універсальної мови науки, техніки та технологій, усвідомлення ролі наукових ідей в сучасних інформаційних технологіях</p> <p>Навчальні ресурси: складання графіків та діаграм, які ілюструють функціональні залежності результатів впливу людської діяльності на природу</p>
5	Інформаційно-цифрова компетентність	<p>Уміння: структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; визначати достатність даних для розв'язання задачі; використовувати різні знакові системи; знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; доводити істинність тверджень.</p> <p>Ставлення: критичне осмислення інформації та джерел її отримання; усвідомлення важливості інформаційних технологій для ефективного розв'язування математичних задач.</p> <p>Навчальні ресурси: візуалізація даних, побудова графіків та діаграм за допомогою програмних засобів</p>

6	Уміння вчитися впродовж життя	<p>Уміння: визначати мету навчальної діяльності, відбирати й застосовувати потрібні знання та способи діяльності для досягнення цієї мети; організувати та планувати свою навчальну діяльність; моделювати власну освітню траєкторію, аналізувати, контролювати, коригувати та оцінювати результати своєї навчальної діяльності; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість.</p> <p>Ставлення: усвідомлення власних освітніх потреб та цінності нових знань і вмінь; зацікавленість у пізнанні світу; розуміння важливості вчитися впродовж життя; прагнення до вдосконалення результатів своєї діяльності.</p> <p>Навчальні ресурси: моделювання власної освітньої траєкторії</p>
7	Ініціативність і підприємливість	<p>Уміння: генерувати нові ідеї, вирішувати життєві проблеми, аналізувати, прогнозувати, ухвалювати оптимальні рішення; використовувати критерії раціональності, практичності, ефективності та точності, з метою вибору найкращого рішення; аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати; використовувати різні стратегії, шукаючи оптимальних способів розв'язання життєвого завдання.</p> <p>Ставлення: ініціативність, відповідальність, упевненість у собі; переконаність, що успіх команди - це й особистий успіх; позитивне оцінювання та підтримка конструктивних ідей інших.</p> <p>Навчальні ресурси: завдання підприємницького змісту (оптимізаційні задачі)</p>
8	Соціальна і громадянська компетентності	<p>Уміння: висловлювати власну думку, слухати і чути інших, оцінювати аргументи та змінювати думку на основі доказів; аргументувати та відстоювати свою позицію; ухвалювати аргументовані рішення в життєвих ситуаціях; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі; аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет; орієнтуватися в широкому колі послуг і товарів на основі чітких критеріїв, робити споживчий вибір, спираючись на різні дані.</p> <p>Ставлення: ощадливість і поміркованість; рівне ставлення до інших незалежно від статків, соціального походження; відповідальність за спільну справу; налаштованість на логічне обґрунтування позиції без передчасного переходу до висновків; повага до прав людини, активна позиція щодо боротьби із дискримінацією.</p> <p>Навчальні ресурси: завдання соціального змісту</p>
9	Обізнаність і самовираження у сфері культури	<p>Уміння: грамотно і логічно висловлювати свою думку, аргументувати та вести діалог, враховуючи національні та культурні особливості співрозмовників та</p>

		<p>дотримуючись етики спілкування і взаємодії; враховувати художньо-естетичну складову при створенні продуктів своєї діяльності (малюнків, текстів, схем тощо).</p> <p>Ставлення: культурна самоідентифікація, повага до культурного розмаїття у глобальному суспільстві; усвідомлення впливу окремого предмета на людську культуру та розвиток суспільства.</p> <p>Навчальні ресурси: математичні моделі в різних видах мистецтва</p>
10	Екологічна грамотність і здорове життя	<p>Уміння: аналізувати і критично оцінювати соціально-економічні події в державі на основі різних даних; враховувати правові, етичні, екологічні і соціальні наслідки рішень; розпізнавати, як інтерпретації результатів вирішення проблем можуть бути використані для маніпулювання.</p> <p>Ставлення: усвідомлення взаємозв'язку окремого предмета та екології на основі різних даних; ошадне та бережливе відношення до природних ресурсів, чистоти довкілля та дотримання санітарних норм побуту; розгляд порівняльної характеристики щодо вибору здорового способу життя; власна думка та позиція до зловживань алкоголю, нікотину тощо.</p> <p>Навчальні ресурси: навчальні проекти, завдання соціально-економічного, екологічного змісту; задачі, які сприяють усвідомленню цінності здорового способу життя</p>

Такі ключові компетентності, як уміння вчитися, ініціативність і підприємливість, екологічна грамотність і здоровий спосіб життя, соціальна та громадянська компетентності можуть формуватися засобами як окремих предметів, так і їх угруповань.

Виокремлення в навчальних програмах таких наскрізних ліній ключових компетентностей як «Екологічна безпека й сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність» спрямоване на формування у студентів здатності застосовувати знання й уміння у реальних життєвих ситуаціях.

Наскрізна лінія	Коротка характеристика
Екологічна безпека й сталий розвиток	<p>Формування у здобувачів соціальної активності, відповідальності та екологічної свідомості, готовності брати участь у вирішенні питань збереження довкілля і розвитку суспільства, усвідомлення важливості сталого розвитку для майбутніх поколінь.</p> <p>Проблематика наскрізної лінії реалізується через завдання з реальними даними про використання природних ресурсів, їх збереження та примноження. Аналіз цих даних сприяє розвитку бережливого ставлення до навколишнього середовища, екології, формуванню критичного мислення, вміння вирішувати проблеми, критично оцінювати перспективи розвитку навколишнього середовища і людини. При цьому є можливим проведення занять на відкритому повітрі.</p>
Громадянська відповідальність	<p>Сприятиме формуванню відповідального члена громади і суспільства, що розуміє принципи і механізми функціонування суспільства. Ця наскрізна лінія освоюється в основному через</p>

	<p>колективну діяльність (дослідницькі роботи, роботи в групі, проекти тощо), яка поєднує окремі предмети між собою і розвиває у студентів готовність до співпраці, толерантність щодо різноманітних способів діяльності і думок.</p> <p>Викладач повинен сприяти формуванню у студентів толерантного ставлення до товаришів, порядності, чесності.</p>
Здоров'я і безпека	<p>Завданням наскрізної лінії є становлення студента як емоційно стійкого члена суспільства, здатного вести здоровий спосіб життя і формувати навколо себе безпечне життєве середовище.</p> <p>Реалізується через завдання з реальними даними про безпеку і охорону здоров'я (текстові завдання, пов'язані з середовищем дорожнього руху, рухом пішоходів і транспортних засобів). Варто звернути увагу на проблеми, пов'язані із ризиками для життя і здоров'я. Вирішення проблем, знайдених з «ага (wow) –ефектом», пошук оптимальних методів вирішення і розв'язування задач тощо, здатні викликати у студентів чимало радісних емоцій.</p>
Підприємливість і фінансова грамотність	<p>Наскрізна лінія націлена на розвиток лідерських ініціатив, здатність успішно діяти в технологічному швидкозмінному середовищі, забезпечення кращого розуміння студентами практичних аспектів фінансових питань (здійснення заощаджень, інвестування, запозичення, страхування, кредитування тощо).</p> <p>Ця наскрізна лінія пов'язана з розв'язуванням практичних завдань щодо планування господарської діяльності та реальної оцінки власних можливостей, складання сімейного бюджету, формування економного ставлення до природних ресурсів.</p>

**Перелік предметів профільної середньої освіти
для підготовки здобувачів освітньо-професійного ступеня фахового молодшого
бакалавра на основі базової загальної середньої освіти
зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування,
освітньо-професійна програма «Комп'ютерна технологія у машинобудуванні»**

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	Місце в логічній послідовності вивчення (навчальний семестр)
Базові предмети			
1	Українська мова	140	1,2,3,4
2	Українська література	140	1,2,3,4
3	Зарубіжна література	70	1,2
4	Іноземна мова	140	1,2,3,4
5	Історія України	112	3,4
6	Всесвітня історія	80	1,2
7	Громадянська освіта	70	1
8	Математика		
	Алгебра і початки аналізу	134	1,2,3,4
	Геометрія	94	2,3,4
9	Біологія і екологія* (Основи екології)	140	3,4
10	Географія	88	1,2
11	Фізика і астрономія	245	1,2,3
12	Хімія	122	1,2
13	Фізична культура* (Фізичне виховання)	231	1,2,3
14	Захист України	105	1,2

Вибірково-обов'язкові предмети			
15	Інформатика* (Інформаційні технології)	105	1,2
16	Технології* (Вступ у спеціальність)	105	3,4
Профільні предмети та спецкурси**			
17	Інженерна графіка	80	2
18	Технологія конструкційних матеріалів	95	3
19	Технічна механіка	111	3,4
20	Комп'ютерна графіка	72	4
21	Основи обробки матеріалів і інструмент	36	4
22	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	36	4
23	Навчальна слюсарна практика	60	4
	Факультативні курси, індивідуальні заняття, поділ на підгрупи	49	
Всього годин		2660	

* Предмети загальноосвітньої підготовки, що інтегруються з відповідними дисциплінами освітньо-професійної підготовки фахового молодшого бакалавра.

** Дисципліни освітньо-професійної програми підготовки фахового молодшого бакалавра, що формують зміст профілю навчання, вивчаються як спецкурси.

Форми організації освітнього процесу

Форми організації освітнього процесу визначаються коледжем відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у ВСП «Запорізький електротехнічний фаховий коледж НУ «Запорізька політехніка»

Мовою викладання у коледжі відповідно до ст. 46 Закону України «Про фахову передвищу освіту» є державна мова (українська).

Навчальний процес реалізується у таких формах:

- навчальні заняття;
- практична підготовка;
- контрольні заходи;
- самостійна робота.

Основними видами навчальних занять в коледжі є:

- лекція;
- лабораторне заняття;
- практичне заняття;
- семінарське заняття;
- індивідуальне заняття;
- урок (комбіноване заняття) – за освітньою програмою профільної середньої освіти;
- консультація.

Органічною складовою навчального процесу є контроль знань студентів, який відбувається відповідно до «Положення про організацію контролю та оцінювання якості навчання студентів».

Опис та інструменти системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності

Внутрішня система забезпечення якості освітньої діяльності – цілісна система планомірної системної та об'єктивної перевірки, педагогічного аудиту, аналізу і моніторингу освітньої діяльності у коледжі, яка цілеспрямовано здійснюється його суб'єктами контролю на єдиній плановій і методичній основі відповідно до «Положення про внутрішню систему забезпечення якості фахової передвищої освіти у ВСП «ЗЕФК НУ «Запорізька політехніка».

Внутрішня система забезпечення якості освітньої діяльності передбачає:

- ефективне планування освітньої діяльності: розробка, затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітньо-професійних програм, освітніх програм профільної середньої освіти;
- реалізацію студентоорієнтованого освітнього процесу;
- забезпечення якості ресурсів для організації освітнього процесу;
- забезпечення якості кадрового складу;
- оцінювання здобувачів освіти на принципах релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності;
- забезпечення дотримання академічної доброчесності.

Заступник директора з НР



Юрій ПАЧКОЛІН

Голова ЦК спеціальності
133 Галузеве машинобудування



Ігор ДУБОВСЬКИЙ

Методист коледжу



Яна РАШЕВСЬКА