

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**НОВОКАХОВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ**

Розглянуто та затверджено  
Вченою радою  
Одеського національного  
політехнічного університету  
Протокол № 1 від 29.08. 2018 р.  
Голова Вченої ради

 І.О.Оборський



**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА**  
**ПРОФІЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ**  
**МОЛОДШИХ СПЕЦІАЛІСТІВ НА ОСНОВІ БАЗОВОЇ**  
**ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ: 12** «Інформаційні технології»

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ: 121** «Інженерія програмного забезпечення»

**СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ:** «Розробка програмного забезпечення»

Нова Каховка

2018

**Освітня програма**  
**профільної середньої освіти для підготовки молодших спеціалістів**  
**на основі базової загальної середньої освіти**

**галузь знань: 12 «Інформаційні технології»**

**спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»**

**спеціалізація: «Розробка програмного забезпечення»**

Освітня програма профільної середньої освіти для підготовки молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» (далі – Освітня програма) розроблена на виконання Закону України «Про освіту», Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів від 23 листопада 2011 року №1392 (далі - Державний стандарт), та з урахуванням наказів Міністерства освіти і науки України від 20 квітня 2018 року №408 «Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня» та від 01.06.2018 р. №570 «Про затвердження типової освітньої програми профільної середньої освіти закладів освіти, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти».

Розробники стандарту:

Вітков Віталій Володимирович	Кандидат технічних наук, директор Новокаховського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету
Саврадім Людмила Василівна	Викладач-методист, заступник директора з навчальної роботи Новокаховського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету
Кузьменко Ірина Валентинівна	Кандидат історичних наук, завідувач відділення Новокаховського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету
Тодоріко Євгенія Сергіївна	Викладач першої категорії, голова циклової комісії Новокаховського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету
Макрушина Лариса Вікторівна	Викладач вищої категорії, Новокаховського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету

Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований чи розповсюджений без дозволу НКПК ОНПУ.

**Освітня програма визначає:**

- загальний обсяг та структуру навчального навантаження;
- очікувані результати навчання здобувачів, подані в рамках навчальних програм, затверджених наказами МОН від 23.10.2017 № 1407 «Про надання грифу МОН навчальним програмам для учнів 10-11 класів закладів загальної середньої освіти» та від 24.11.2017 № 1539 «Про надання грифу МОН навчальним програмам з фізики і астрономії для учнів 10-11 класів закладів загальної середньої освіти»;
- пропонувані зміст окремих предметів, які мають гриф «Затверджено Міністерством освіти і науки України» і розміщені на офіційному веб-сайті МОН;
- форми організації освітнього процесу та інструменти внутрішньої системи забезпечення якості освіти;
- вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за цією Освітньою програмою.

**Загальний обсяг та структура навчального навантаження.**

Загальний обсяг навчального навантаження для студентів I-II курсів у частині профільної середньої освіти, яке фінансується, складає 2660 годин. Гранично допустиме тижневе навантаження на студента I-II курсів у частині профільної середньої освіти складає 30 годин. Частина навчальних годин предмету "Фізична культура" (2 години на тиждень) не враховуються при визначенні гранично допустимого тижневого навантаження студентів.

Освітня програма та відповідний навчальний план профільної середньої освіти розробляються відповідно до статті 15 Закону України «Про загальну середню освіту» та Державного стандарту. Вони передбачають години на вивчення базових предметів, вибірково-обов'язкових предметів, профільних предметів і спеціальних курсів з урахуванням вимог профільного навчання підготовки молодшого спеціаліста. У представленій освітній програмі блок вибірково-обов'язкових, профільних предметів та спеціальних курсів сформовано згідно галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» спеціалізації «Розробка програмного забезпечення», що відповідає освітньо-профільній програмі підготовки молодшого спеціаліста. За Державним стандартом, у частині вибірково-обов'язкових предметів, навчальним закладом обрано предмети

«Інформатика» та «Технології». Навчальний предмет «Технології» передбачає вивчення трьох із запланованих програмою предмета модулів, а саме: «Основи підприємницької діяльності», «Комп'ютерне проектування», «Креслення».

Блок профільних предметів та спеціальних курсів формується з предметів, які інтегруються в аналогічні дисципліни нормативної частини освітньо-професійної програми підготовки молодшого спеціаліста. Перелік предметів та кількість годин на їх вивчення наведено в додатку 1.

Результати навчання, які виходять за рамки Державного стандарту, зараховуються в результатах навчання за освітньо-професійною програмою молодшого спеціаліста, обсяги яких визначаються у кредитах ЄКТС та зараховуються в дисциплінах навчального плану підготовки за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста.

При складанні навчального плану за освітньо-професійною програмою підготовки молодшого спеціаліста кількість годин на вивчення базових та профільних предметів збільшена за рахунок додаткових годин, що дозволяється типовою освітньою програмою профільної середньої освіти закладів освіти, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти. За рахунок додаткових годин заплановано блок факультативних курсів та індивідуальних занять з метою підготовки студентів до складання Державної підсумкової атестації та задоволення індивідуальних потреб здобувачів освіти у розвитку фізичної культури та спортивної підготовленості.

Деякі предмети можуть викладатися за модульним принципом, а саме, предмет «Природничі науки» передбачає викладання чотирьох модулів: «Фізико-астрономічний модуль», «Біологічно-економічний модуль», «Хімічний модуль», «Географічний модуль». У такому разі розподіл годин між модулями здійснюється відповідно до навчальних програм.

Заняття з курсу «Захист Вітчизни» можуть проводитись наприкінці навчального року з використанням навчально-методичної бази військових частин, відповідних кафедр закладів вищої освіти, військових комісаріатів, оборонно-спортивних, військово-патріотичних оздоровчих таборів тощо.

### **Очікувані результати навчання здобувачів освіти.**

Відповідно до мети та загальних цілей, окреслених у Державному стандарті, визначено завдання, яке має реалізувати викладач у рамках кожної

освітньої галузі. Результати навчання повинні робити внесок у формування ключових компетентностей здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста.

№ з/п	Ключові компетентності	Компоненти
1	Спілкування державною (і рідною — у разі відмінності) мовами	<p><b>Уміння:</b> 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><b>Ставлення:</b> розуміння важливості чітких та лаконічних формулювань.</p> <p><b>Навчальні ресурси:</b> означення понять, формулювання властивостей, доведення правил, теорем</p>
2	Спілкування іноземними мовами	<p><b>Уміння:</b> 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><b>Ставлення:</b> критично оцінювати інформацію та 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><b>Навчальні ресурси:</b> підручники, словники, довідкова література, мультимедійні засоби, адаптовані іншомовні тексти.</p>
3	Математична компетентність	<p><b>Уміння:</b> 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><b>Ставлення:</b> усвідомлення значення математики для повноцінного життя в сучасному суспільстві. розвитку технологічного, економічного й оборонного потенціалу держави, успішного вивчення інших предметів.</p> <p><b>Навчальні ресурси:</b> розв'язування математичних задач, і обов'язково таких, що моделюють реальні життєві ситуації.</p>
4	Основні компетентності у природничих науках і технологіях	<p><b>Уміння:</b> розпізнавати проблеми, що виникають у довкіллі; будувати та досліджувати природні явища і процеси; послуговуватися технологічними пристроями.</p> <p><b>Ставлення:</b> усвідомлення важливості природничих наук як універсальної мови науки, техніки та технологій, усвідомлення ролі наукових ідей в сучасних інформаційних технологіях</p> <p><b>Навчальні ресурси:</b> складання графіків та діаграм, які ілюструють функціональні залежності результатів впливу людської діяльності на природу.</p>
5	Інформаційно-цифрова компетентність	<p><b>Уміння:</b> структурувати данні; 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><b>Ставлення:</b> критичне осмислення інформації та джерел її отримання; усвідомлення важливості інформаційних технологій для ефективного розв'язування математичних задач.</p> <p><b>Навчальні ресурси:</b> візуалізація даних, побудова графіків та діаграм за допомогою програмних засобів.</p>
6	Уміння вчитися впродовж життя	<p><b>Уміння:</b> 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><b>Ставлення:</b> усвідомлення власних освітніх потреб та цінності нових знань і вмінь; зацікавленість в пізнанні світу; розуміння важливості вчитися впродовж життя; прагнення до вдосконалення результатів своєї діяльності.</p> <p><b>Навчальні ресурси:</b> моделювання власної освітньої</p>
7	Ініціативність і підприємливість	<p><b>Уміння:</b> 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><b>Ставлення:</b> ініціативність, відповідальність, упевненість в собі; переконаність, що успіх команди це й особистий успіх; позитивне оцінювання та підтримка конструктивних ідей інших.</p> <p><b>Навчальні ресурси:</b> завдання підприємницького змісту (оптимізаційні задачі)</p>

8	Соціальна і громадянська компетентності	<p><b>Уміння:</b> висловлювати власну думку, слухати і чути інших, оцінювати аргументи та змінювати думку на основі доказів; аргументувати та відстоювати свою позицію; ухвалювати і 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><b>Ставлення:</b> 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><b>Навчальні ресурси:</b> завдання соціального змісту.</p>
9	Обізнаність і самовираження у сфері культури	<p><b>Уміння:</b> грамотно і логічно висловлювати свою думку, аргументувати та вести діалог, враховуючи національні та культурні особливості співрозмовників та дотримуючись етики спілкування і взаємодії; враховувати художньо-естетичну складову при створенні продуктів своєї діяльності (малюнків, текстів, схем тощо).</p> <p><b>Ставлення:</b> 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><b>Уміння:</b> 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><b>Ставлення:</b> усвідомлення взаємозв'язку окремого предмета та екології на основі різних даних; ощадне 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><b>Навчальні ресурси:</b> 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 усіх предметів.

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.

<b>Наскрізна лінія</b>	<b>Коротка характеристика</b>
Екологічна безпека й сталий розвиток	<p>Формування в учнів 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. Можливі заняття 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 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 учня 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-ефектом», пошук оптимальних методів вирішення і розв'язування задач тощо, здатні викликати в учнів 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 учнями практичних аспектів фінансових питань (здійснення заощаджень, інвестування, запозичення, страхування, кредитування тощо). 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>



**Вимоги та форми здобуття профільної середньої освіти.** Профільна середня освіта здобувається після здобуття базової середньої освіти. Форми організації освітнього процесу визначаються закладом освіти «Положенням про організацію освітнього процесу», протокол №1 від 29.08.2018р..

**Опис та інструменти внутрішньої системи забезпечення якості освіти.**

Внутрішня система забезпечення якості складається з наступних компонентів:

- кадрове забезпечення освітньої діяльності;
- навчально-методичне забезпечення освітньої діяльності;
- матеріально-технічне забезпечення освітньої діяльності;
- якість проведення навчальних занять;
- моніторинг досягнення студентами результатів навчання (компетентностей).

Завдання системи внутрішнього забезпечення якості освіти:

- оновлення методичної бази освітньої діяльності;
- контроль за виконанням навчальних планів та освітньої програми, якістю знань, умінь і навичок студентів, розробка рекомендацій щодо їх покращення;
- моніторинг та оптимізація соціально-психологічного середовища закладу освіти;
- створення необхідних умов для підвищення фахового кваліфікаційного рівня педагогічних працівників.

Освітня програма та перелік освітніх компонентів, що передбачені освітньою програмою, оприлюднюються на веб-сайті коледжу.

На підставі затвердженої освітньої програми профільної середньої освіти для підготовки молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти розробляється навчальний план, який конкретизує організацію освітнього процесу.

## Додаток 1

**Перелік предметів профільної середньої освіти  
для підготовки здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня  
молодшого спеціаліста на основі базової загальної середньої освіти  
зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»**

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин
	<b>Базові предмети</b>	<b>1926</b>
1	Українська мова	146
2	Українська література	146
3	Зарубіжна література	80
4	Іноземна мова	146
5	Історія України	112
6	Всесвітня історія	80
7	Громадянська освіта	83
8	Математика (Алгебра і початки аналізу та геометрія)	226
9	<b>Природничі науки:</b>	<b>348</b>
	Фізико-астрономічний модуль	160
	Біологічно-екологічний модуль	103
	Хімічний модуль	51
	Географічний модуль	34
10	Фізична культура	219
11	Захист Вітчизни	114
	<b>Вибірково-обов'язкові предмети</b>	<b>226</b>
12	Інформатика	114
13	Технології	112
	<b>Профільні предмети і спеціальні курси</b>	<b>560</b>
1	Навчальна практика з інструментальних засобів програмування	150
2	Основи програмної інженерії	96
3	Основи програмування та алгоритмічні мови	119
4	Об'єктно-орієнтоване програмування	48
5	Операційні системи	51
6	Математичний аналіз	48
7	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	48
	<b>Факультативні курси та індивідуальні заняття</b>	<b>174</b>
1	Підготовка до ДПА:	120
	- з української мови	30
	- з математики	30
	- з історії України	30
	- з іноземної мови	30
2	Спортивні секції	54
	<b>Усього фінансується</b>	<b>2660</b>