

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ КОЛЕДЖ ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ

фахової передвищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 12 Інформаційні технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 122 Комп'ютерні науки
КВАЛІФІКАЦІЯ фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
КОЛЕДЖУ
протокол від 29.08.2022р. № 1
Секретар вченої ради
Наталія ДЕНЬГА



Освітня програма вводиться в дію з 01.09. 2022 р.
Директор *Леся КРУПІНА*
наказ від 29.08.2022 р. № 117-о/д

Кременчук 2022 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
спеціальності 122 Комп'ютерні науки

СХВАЛЕНО

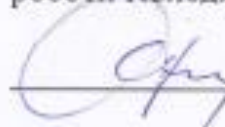
Науково-методичною радою Коледжу
від 29 серпня 2022 р.
протокол № 1

Голова

 Наталія ДЕНЬГА

ПОГОДЖЕНО

Заступник директора з навчальної
роботи Коледжу

 Віталій ОСІПОВ

Від 29 серпня 2022 р.

Гарант (керівник)
освітньо-професійної програми

 Наталія КІНДЯКОВА

ПЕРЕДМОВА

ОПП розроблено на основі стандарту фахової передвищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.11.2021 № 1283 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», введеного в дію з 2021/2022 навчального року.

URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/11/30/122-Kompyuterni.nauky.30.11.pdf>

Розроблено робочою групою у складі:

1. Кіндякова Наталія Геннадіївна, викладач Кременчуцького педагогічного коледжу імені А.С. Макаренка, гарант програми
2. Кондратенко Тетяна Володимирівна, кандидат педагогічних наук, завідувачка відділенням початкової освіти та інформатики Кременчуцького педагогічного коледжу імені А.С. Макаренка.
3. Лисенко Тетяна Іванівна, заслужений учитель України, в.о. голова ЦК інформатичних дисциплін, викладач Кременчуцького педагогічного коледжу імені А.С. Макаренка
4. Сукачов Олександр Володимирович, кандидат фізико-математичних наук, викладач Кременчуцького педагогічного коледжу імені А.С. Макаренка
5. Шакотько Віктор Васильович, кандидат педагогічних наук, викладач Кременчуцького педагогічного коледжу імені А.С. Макаренка

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Перехрест Андрій Леонідович, зав. кафедрою комп'ютерної інженерії та електроніки Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, доктор технічних наук, професор

Ільченко Олександр Володимирович, менеджер проектів бізнес-додатків ПАТ «Джей Ті Інтернешнл Україна»

1. Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу фахової передвищої освіти	Кременчуцький педагогічний коледж імені А.С. Макаренка
Освітньо-професійний ступінь	Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних наук
Професійна кваліфікація	Не присвоюється
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерні науки
Обсяг кредитів ЄКТС освітньо-професійної програми	180 кредитів ЄКТС термін навчання: 3 роки 10 місяців – на основі базової середньої освіти;
Наявність акредитації	Акредитація відсутня
Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікації	Рівень фахової передвищої освіти: 5 рівень НРК
Термін дії освітньо-професійної програми	До повного завершення періоду навчання або чергового перегляду програми.
Передумови	Наявність базової загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://kpk.edu.ua/
2. Мета освітньо-професійної програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють системою знань у галузі інформаційних технологій, опанували сучасні досягнення комп'ютерних наук, вміють формулювати та розв'язувати практичні задачі у своїй професійній діяльності з використанням прикладних методів комп'ютерних наук та технологій, що дає можливість ефективно вирішувати виробничі питання в сфері інформаційних технологій.	
3. Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	12 Інформаційні технології 122 Комп'ютерні науки
Орієнтація освітньої програми	Програма освітньо-професійна. Програма базується на вивченні теоретичних основ комп'ютерних наук, програмування та вебтехнологій. Акцент програми зроблений на формуванні фахівця, що має ґрунтовні знання про алгоритми та структури даних, навички і з розробки та супроводу онлайн ресурсів, систем аналізу та обробки даних в організаційних та технічних системах на практичному рівні професійної діяльності.

<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Освітньо-професійна програма спрямована на забезпечення потреб ринку праці в умовах цифровізації суспільства. У фокусі програми є підготовку фахівців з комп'ютерних наук, які володіють навичками та знаннями, необхідними для успішного вирішення широкого кола завдань, пов'язаних з проєктуванням, розробкою та супроводом вебпродуктів, мобільних додатків, використання цифрових інструментів для покращення комунікації та співпраці, впровадження інформаційних технологій в різні сфери господарчої діяльності.</p> <p><i>Ключові слова:</i> інформаційні системи, аналіз та обробка даних, бази даних, комп'ютерні системи та мережі, веброботка, Full-stack розробка</p>
<p>Особливості програми</p>	<p><i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів; • методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації; • теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів. <p><i>Цілі навчання:</i> формування у здобувачів фахової передвищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у галузі комп'ютерних наук, спрямованих на професійний підхід до вирішення виробничих питань в сфері інформаційних технологій.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні технології, методи та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі та збереження даних.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> моделі та методи розв'язання складних прикладних задач, що виникають при розробці інформаційних технологій (ІТ); сучасні технології та платформи програмування; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> системи управління базами даних, операційні системи, комп'ютерні мережі, хмарні сервіси.</p>
<p>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Працевлаштування</p>	<p>Фахівець з інформаційних технологій здатний виконувати професійну роботу (коди та назви класифікаційного угруповання професійних назв робіт згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 (із змінами)):</p> <p>312 Технічний фахівець в галузі обчислювальної техніки 3121 Технік-програміст 3121 Технік із системного адміністрування 3121 Фахівець з інформаційних технологій 3121 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну) 3121 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм</p>
<p>Подальше навчання</p>	<p>Мають право продовжити навчання на початковому рівні (короткий цикл) або першому (бакалаврському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти.</p>

5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Освітній процес побудований на принципах студентоцентрованого особистісно-орієнтованого навчання, на основі компетентнісного, системного, діяльнісного, інтегративного підходів.</p> <p>Форми навчання: аудиторні (лекційні, практичні, семінарські, лабораторні), позааудиторні (індивідуальні, консультації, диспути, дискусії, «круглі столи», ділові ігри, написання та захист курсових робіт, навчальна та виробнича практика, науково-дослідна робота), самостійна робота.</p> <p>Методи навчання: абстрактно-дедуктивний, конкретно-індуктивний, проблемно-пошуковий, дослідницький, частково-пошуковий, інтерактивні (вебінари, тренінги, презентації, дистанційні освітні технології), практичні методи навчання (вправи, лабораторні, практичні, графічні та дослідні роботи).</p>
Оцінювання	<p>Усні і письмові екзамени, тестові завдання, у тому числі комп'ютерне тестування, лабораторні звіти, презентації звіту з практики, захист курсової роботи, захист проєкту, кейси, тестовий контроль, кваліфікаційна робота.</p>
6. Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів комп'ютерних наук, та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p>

<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p>СК1. Здатність використовувати основні поняття, ідеї та методи фундаментальних наук під час розв'язання складних спеціалізованих задач з комп'ютерних наук в галузі інформаційних технологій.</p> <p>СК2. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем.</p> <p>СК3. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища.</p> <p>СК4. Здатність здійснювати проектування та розробку програмного забезпечення.</p> <p>СК5. Здатність застосовувати принципи і методи побудови та використання мережевих технологій.</p> <p>СК6. Здатність застосовувати методи та засоби захисту програмного забезпечення та даних від несанкціонованого доступу в умовах супроводження та експлуатації програмних систем і комплексів.</p> <p>СК7. Здатність проектувати, розробляти та обслуговувати вебзастосунки з динамічним контентом, використовуючи вебтехнології, технології комп'ютерної графіки та анімації.</p> <p>СК8. Здатність застосовувати сучасні методи, технології та інструментальні засоби проектування й створення програмних систем та їх супроводження.</p> <p>СК9. Здатність застосовувати знання сучасних методів і технологій створення та супроводження розподілених систем.</p> <p>СК10. Здатність адмініструвати системне та прикладне програмне забезпечення під час реалізації процесів життєвого циклу інформаційних систем.</p> <p>СК11. Здатність застосовувати методи та техніки тестування програмного забезпечення впродовж життєвого циклу розробки програмних систем.</p> <p>СК12. Здатність розробляти бази даних.</p> <p>СК13. Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення бізнес-планування та економічної ефективності діяльності в галузі інформаційних технологій.</p>
<p>7. Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання</p>	
<p>РН01. Аналізувати явища і події соціально-політичного, культурного, духовного середовища для формування світогляду людини та встановлювати зв'язок між ними.</p> <p>РН02. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.</p> <p>РН03. Використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички методів фундаментальної та прикладної математики під час розв'язання стандартних задач і задач прикладного характеру в галузі комп'ютерних наук.</p> <p>РН04. Застосовувати сучасні методи математичного та комп'ютерного моделювання і будувати ефективні алгоритми для чисельного дослідження та розв'язання прикладних задач.</p> <p>РН05. Розуміти основні методи і технології об'єктно-орієнтованого та компонентного програмування.</p> <p>РН06. Розуміти загальні принципи та моделі побудови комп'ютерних мереж.</p> <p>РН07. Застосовувати основні механізми та методи безпеки мереж і програмних систем.</p> <p>РН08. Розробляти застосунки, використовуючи сучасні вебтехнології.</p>	

- PH09. Застосовувати сучасний інструментарій комп'ютерної графіки та анімації під час вирішення практичних задач професійної діяльності.
- PH10. Знати методології, методи, моделі, процеси і технології життєвого циклу розробки та тестування програмного забезпечення.
- PH11. Застосовувати сучасні мови програмування та технології для розробки програмного забезпечення розподілених систем.
- PH12. Знати основні принципи функціонування системного та прикладного програмного забезпечення.
- PH13. Здійснювати моніторинг роботи програмних систем і комплексів.
- PH14. Організовувати конфігураційне та програмне налагодження інформаційних систем у процесі їх супроводження та експлуатації.
- PH15. Розробляти супровідну документацію на різних етапах процесу життєвого циклу розробки програмного забезпечення.
- PH16. Розробляти бази даних та виконувати їх адміністрування.

8. Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми

8.1 Кадрове забезпечення	Викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю, відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері фахової передвищої освіти.
8.2. Засоби навчання	
8.2.1 Матеріально-технічне забезпечення	<p>Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми включає комплекси матеріально-технічного оснащення кабінетів. Це насамперед кабінети професійно орієнтованих компонентів навчальних планів: кабінет безпеки життєдіяльності та охорони праці; 8 кабінетів інформаційних технологій в навчальних корпусах та 2 в ДЗОВ "Ерудит" ; дві STEM лабораторії; два кабінети фізики; два кабінети математики; кабінети української філології; кабінет суспільних дисциплін.</p> <p>Всі ці навчальні приміщення мають мультимедійне обладнання (мультимедійна дошка та проєктор, або мультимедійний сенсорний екран, або проєктор та екран) та комплекти засобів навчання, що створюють умови для набуття студентами загальних та професійних компетентностей. Загалом 87% навчальних кабінетів та лабораторій коледжу мають мультимедійне обладнання</p> <p>Сучасне обладнання комп'ютерних лабораторій з програмним забезпеченням, що відповідає вимогам цієї освітньої програми та програми профільної середньої освіти, середовища програмування для опанування навичками програмування з найбільш розповсюджених мов програмування.</p>
8.2.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Засоби інформаційного та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу включають офіційний сайт коледжу з розміщеними нормативними та методичними матеріалами з організації освітнього процесу (https://kpk.edu.ua/), бібліотеку з філіями в гуртожитку та ДЗОВ "Ерудит", читальну залу на 90 місць, електронну бібліотеку; розгалужену систему забезпечення вільного доступу до мережі Інтернет в усіх навчальних корпусах, у гуртожитку та в ДЗОВ "Ерудит"; комплекти ліцензованого прикладного програмного забезпечення, систему організації дистанційних форм навчання на основі MOODLE та Google клас, засоби комплексів

	<p>навчально-методичного забезпечення освітніх компонентів навчальних планів.</p> <p>Інформаційне забезпечення друкowanими та електронними посібниками відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері фахової передвищої освіти.</p>
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Підготовка фахових молодших бакалаврів за кредитно-трансферною системою. Обсяг одного кредиту 30 годин
Міжнародна кредитна мобільність	Не передбачено
Навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти	Не передбачено

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

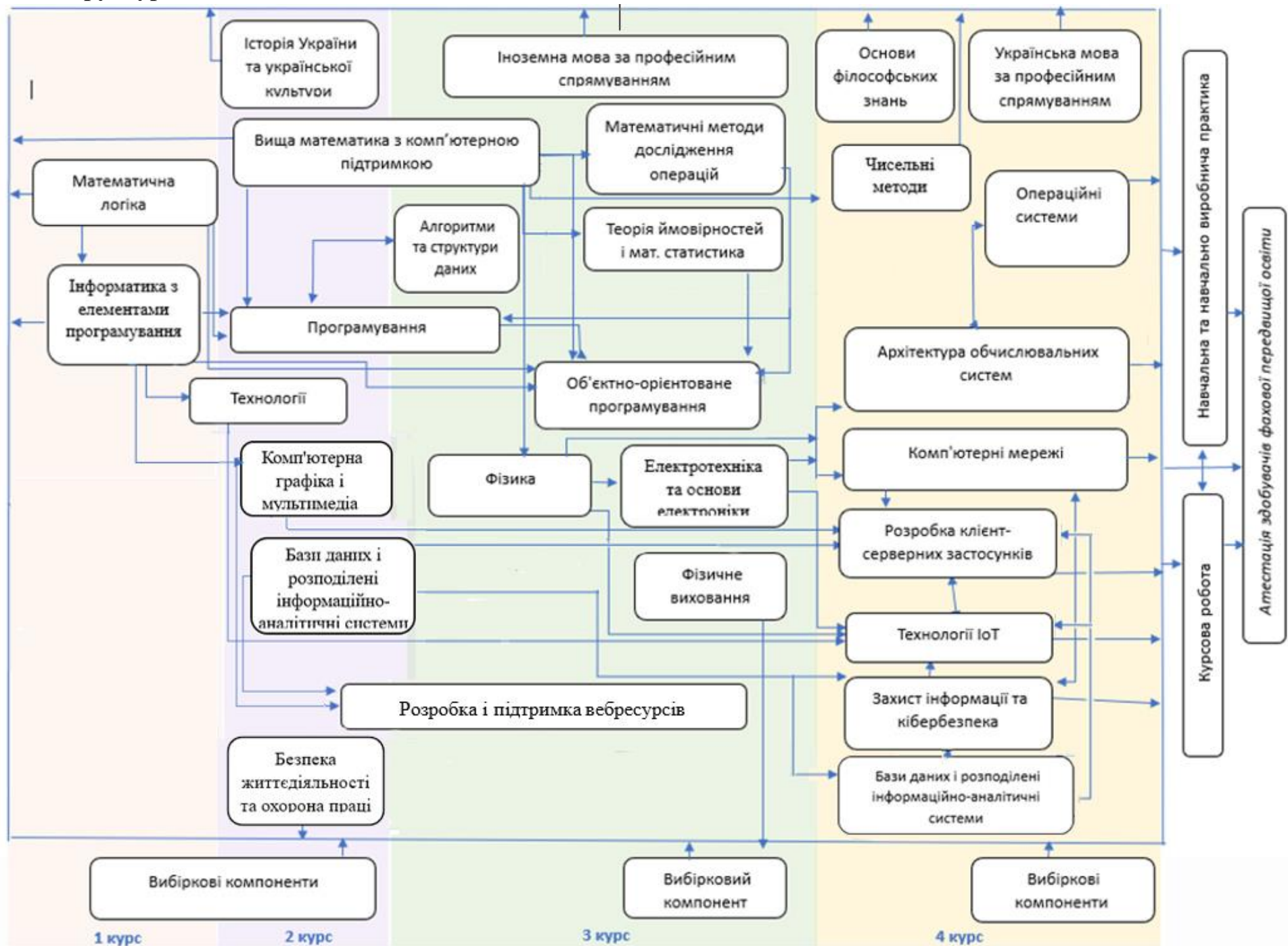
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові освітні компоненти ОПП			
Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності			
ОК 1	Українська мова за професійним спрямуванням	4	екзамен
ОК 2	Історія України та української культури* (Історія України)	3	залік
ОК 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	5	екзамен
ОК 4	Основи філософських знань	3	залік
ОК 5	Вища математика з комп'ютерною підтримкою* (Математика)	10	екзамен
ОК 6	Чисельні методи	4	залік
ОК 7	Математичні методи дослідження операцій	3	залік
ОК 8	Фізика	5	екзамен
ОК 9	Інформатика з елементами програмування* (Інформатика)	11	залік
ОК 10	Технології* (Технології)	6	залік
ОК 11	Безпека життєдіяльності та охорона праці	3	залік
ОК 12	Фізичне виховання		залік
ОК 13	Теорія ймовірностей і математична статистика	3	залік
ОК 14	Математична логіка	3	залік
Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності			
ОК 15	Алгоритми та структури даних	3	залік
ОК 16	Програмування* (Інформатика)	10	залік, екзамен
ОК 17	Об'єктно-орієнтоване програмування	7	залік, екзамен
ОК 18	Бази даних і розподілені інформаційно-аналітичні системи* (Інформатика)	7	залік, екзамен
ОК 19	Архітектура обчислювальних систем	6	екзамен
ОК 20	Розробка клієнт-серверних застосунків	7	екзамен
ОК 21	Комп'ютерні мережі	4	екзамен
ОК 22	Розробка і підтримка вебресурсів* (Інформатика)	10	залік, екзамен
ОК 23	Комп'ютерна графіка і мультимедіа	6	залік
ОК 24	Захист інформації та кібербезпека	4	залік
ОК 25	Електротехніка та основи електроніки	4	залік
ОК 26	Операційні системи	4	залік
ОК 27	Технології ІОТ	3	залік
ОК 28	Курсові роботи з фахових дисциплін	3	диференційований залік
ОК 29	Навчальна комп'ютерна практика	6	диференційований залік
ОК 30	Навчально-виробнича практика	6	диференційований залік

ОК 31	Виробнича практика	6	диференційований залік
ОК 32	Кваліфікаційна робота	3	атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:		162	
Вибіркові освітні компоненти (за вибором здобувача фахової передвищої освіти освіти)			
Вибірковий блок 1 (компоненти, що формують загальні компетентності)			
ВК 1	Вибірковий компонент 1	3	залік
ВК 2	Вибірковий компонент 2	3	залік
Вибірковий блок 2 (компоненти, що формують спеціальні компетентності)			
ВК 3	Вибірковий компонент 3	3	залік
ВК 4	Вибірковий компонент 4	3	залік
ВК 5	Вибірковий компонент 5	3	залік
ВК 6	Вибірковий компонент 6	3	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		18	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП		180	

Умовні позначення

*- інтегрований з предметом загальної середньої освіти

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійної програми спеціальності 122 Комп'ютерні науки проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи і завершується видачою документу встановленого зразка про присудження випускникам ступеня фахового молодшого бакалавра з комп'ютерних наук.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

У Кременчуцькому педагогічному коледжі імені А. С. Макаренка функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості передвищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка ґрунтується на Стандартах і рекомендаціях щодо забезпечення якості в Європейському освітньому просторі вищої освіти ESG 2015, Положенні про внутрішню систему забезпечення якості освіти і передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) політика забезпечення якості;
- 2) розробку та затвердження програм;
- 3) студентоцентроване навчання, викладання та оцінювання;
- 4) зарахування, досягнення, визнання та атестація студентів;
- 5) викладацький склад;
- 6) навчальні ресурси та підтримка студентів;
- 7) управління інформацією (інформаційний менеджмент);
- 8) публічна інформація;
- 9) поточний моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм
- 10) циклічне зовнішнє забезпечення якості.

Система внутрішнього забезпечення якості за поданням Кременчуцького педагогічного коледжу імені А. С. Макаренка оцінюється ДСЯО або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості фахової передвищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості фахової передвищої освіти, що затверджуються ДСЯО, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості фахової передвищої освіти.

5. Вимоги професійних стандартів.

1. Закон України “Про освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Закон “Про фахову передвищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Рівні Національної рамки кваліфікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>.
4. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>
5. Наказ Міністерства освіти і науки України від 30.11.2021 № 1282 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»
6. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/11/30/122-Kompyuterni.nauky.30.11.pdf>

6. Матриця відповідності компетентностей випускника компонентам освітньо-професійної програми

	ОК1.	ОК2.	ОК3.	ОК4.	ОК5.	ОК6.	ОК7.	ОК8.	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ВК 1-2	ВК 3-6.				
ЗК 1	•	•	•	•							•	•												•									•					
ЗК 2	•	•	•	•					•		•	•		•													•							•	•			
ЗК 3		•		•	•	•	•	•	•	•			•	•		•			•		•	•							•	•	•	•	•	•	•			
ЗК 4	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
ЗК 5					•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
ЗК 6	•	•		•															•									•				•	•	•	•			
ЗК 7			•													•		•		•		•	•					•				•						
ЗК 8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
СК1					•	•	•	•		•			•	•	•				•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
СК 2					•	•	•						•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•			•			•	•	•	•	•	•		
СК 3					•	•	•		•	•			•	•		•	•	•		•		•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
СК 4									•	•						•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
СК 5									•	•								•		•	•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
СК 6									•											•				•		•				•	•	•	•	•	•	•	•	
СК 7																				•		•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
СК 8					•	•	•		•					•		•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
СК 9															•	•		•		•	•	•																
СК 10													•		•	•	•	•		•	•	•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
СК 11									•	•						•				•						•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
СК 12																		•		•								•										
СК 13							•				•																					•	•					

7. Матриця відповідності результатів навчання освітнім компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 1.	ОК 2.	ОК 3.	ОК 4.	ОК 5.	ОК 6.	ОК 7.	ОК 8.	ОК 9.	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ВК 1-2	ВК 3-6.	
PH 1	•	•		•							•	•																					•		
PH 2	•	•	•	•						•	•	•		•	•				•					•								•	•	•	
PH 3					•	•	•	•	•				•	•	•	•	•								•	•	•	•	•			•			
PH 4					•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•		•		•		•		•	•	•		•		•	
PH 5															•	•	•			•							•	•				•			
PH 6																				•	•	•		•											
PH 7																			•	•	•	•		•					•						
PH 8																						•					•		•	•	•		•		
PH 9									•	•												•	•				•				•	•			
PH 10									•	•				•	•	•	•	•			•		•				•	•	•	•	•	•	•		•
PH 11									•	•					•	•		•			•		•				•	•	•	•	•		•		
PH 12									•	•									•				•	•	•	•	•		•	•	•	•			
PH 13										•						•	•	•			•		•			•	•	•	•	•	•		•		
PH 14																•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
PH 15	•		•								•																•		•	•	•	•			•
PH 16			•															•											•	•	•				

8. Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	
PH 1	•	•				•	•		•	•						•					•	
PH 2					•	•	•	•	•	•												
PH 3			•		•	•	•		•	•												
PH 4		•	•	•	•		•			•	•		•	•		•	•		•			
PH 5			•	•	•		•				•	•										
PH 6			•	•	•				•	•			•	•								
PH 7				•	•								•	•		•		•				
PH 8			•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•			•	
PH 9			•	•	•	•	•			•	•				•	•						
PH 10			•	•	•					•	•					•		•			•	
PH 11			•	•	•	•	•			•	•	•				•	•					
PH 12					•			•			•			•		•	•	•			•	
PH 13			•		•		•						•	•	•		•	•				
PH 14				•	•		•	•				•	•	•		•	•	•				
PH 15					•	•	•				•	•				•			•			•
PH 16		•	•	•			•	•		•	•	•		•	•		•				•	