**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУТУРИ ТАТЕХНОЛОГІЙ**
**КОЛЕДЖ МОРСЬКОГО І РІЧКОВОГО ФЛОТУ**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Ректор ДУІТ
_____В.В. Панін
«____» _____2020 р.

# ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
# «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Рівень освіти: **Фахова передвища освіта**

Галузь знань: **12 Інформаційні технології**

Спеціальність: **121 Інженерія програмного забезпечення**

Кваліфікація: **фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення**

Розглянуто та схвалено на засіданні
Вченої ради ДУІТ
Протокол №_11_ від 30.06 2020 р.

**КИЇВ 2020**

# ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

**освітньо-професійної програми**

**Коледж морського і річкового флоту**
**Державного університету інфраструктури тат технологій**

Рівень освіти: ***Фахова передвища освіта***

Галузь знань: ***12 Інформаційні технології***

Спеціальність: ***121 Інженерія програмного забезпечення***

Освітньо-професійна програма: ***Інженерія програмного забезпечення***

Ступінь: ***Фаховий молодший бакалавр***

Кваліфікація: ***Фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення***

«РОЗРОБЛЕНО»
Цикловою комісією програмування, інформатики
та математично-прикладних дисциплін:
Протокол № 6 від 11.05 2020 р.
_____ Г.В. Акімова

«СХВАЛЕНО»
Педагогічною радою коледжу
Протокол № 6 від 02.06 2020р.

Вводиться в дію з 01.09.2020 року.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо–професійна програма (ОПП) підготовки фахового молодшого бакалавра з **з** інженерії програмного забезпечення, випускника Коледжу морського і річкового флоту Державного університету інфраструктури та технологій є нормативним документом, в якому узагальнюється зміст освіти, тобто відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, визначається місце фахівця у структурі господарства держави і вимоги до його компетентностей та інших соціально важливих властивостей і якостей.
Розроблено Коледжем морського і річкового флоту Державного університету інфраструктури та технологій як тимчасовий документ до введення в дію складових галузевих стандартів освіти України в галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.

## РОЗРОБНИКИ

Освітньо-професійна програма розроблена відповідно до Закону України «Про фахову передвищу освіту» робочою групою у складі:

1. Акімова Г.В., голова циклової комісії «Програмування інформатики та математично-прикладних дисцтплін», викладач вищої категорії Коледжу морського і річкового флоту Державного університету інфраструктури і технологій;
2. Чернявська О.В., викладач вищої категорії Коледжу морського і річкового флоту Державного університету інфраструктури і технологій;
3. Ліпаніна М.С., викладач першої категорії Коледжу морського і річкового флоту Державного університету інфраструктури і технологій.

## ВСТУП

Відповідно до ст. 1 "Основні терміни та їх визначення " Закону України "Про вищу освіту", Закону України "Про фахову передвищу освіту", освітньо-професійна програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої 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 вищої освіти.

*Освітньо-професійна програма використовується під час:*

- акредитації освітньо-професійної програми, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

*Освітньо-професійна програма враховує* вимоги Закону України "Про вищу освіту", Закону України "Про фахову передвищу освіту", Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 і встановлює:

- обсяг та термін навчання фахових молодших бакалаврів;
- загальні компетентності;
- фахові компетентності;
- програмні результати навчання;
- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньо-професійної програми;
- вимоги до структури навчальних дисциплін.

*Освітньо- професійна програма використовується для:*

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування програм навчальних дисциплін, практик;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньо-професійної програми;
- внутрішнього і зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації здобувачів освіти спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.

*Користувачі освітньо- професійної програми:*

- здобувачі освіти, які навчаються в коледжі;
- педагогічні працівники, які здійснюють підготовку фахових молодших бакалаврів.

## НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітньо-професійна програма розроблена на основі таких нормативних документів та рекомендацій:

1. Закон України "Про вищу освіту". № 1556-УІІ від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37, 38.
2. Закон України «Про фахову передвищу освіту». (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 30, ст.119).
3. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 25.06.2020 р. № 519.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 "Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти".
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.06.2020 №519 "Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти". Національний класифікатор України: "Класифікатор професій" ДК 003:2010", затверджений наказом Держспоживстандарту від 28.07.2010 р. № 327 зі змінами, затвердженими наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 16.08.2012 року № 923.
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України протокол від 29.03.2016 № 3.
7. Лист МОН № 1/9-239 від 28.04.2017р. : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.uzhnu.edu.ua/

## 1. Профіль освітньо–професійної програми фахового молодшого бакалавра

| 1 – Загальна інформація | |
|---|---|
| **Повна назва навчального закладу** | Коледжу морського і річкового флоту Державного університету інфраструктури і технологій |
| **Повна назва кваліфікації** | Фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення |
| **Офіційна назва освітньої програми** | Інженерія програмного забезпечення |
| **Тип диплому та обсяг освітньої програми** | Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців |
| **Наявність акредитації** | Не акредитована |
| **Цикл/рівень** | НРК України – 5 рівень, (2020р.) FQ-EHEA – перший цикл, EQFLLL– 5 рівень |
| **Передумови** | Базова загальна середня освіта, повна загальна середня освіта |
| **Мова(и) викладання** | Українська |
| **Термін дії освітньо–професійної програми** | До введення галузевого стандарту освіти або заміни іншим нормативним документом |
| **Інтернет – адреса постійного розміщення опису програми** | Розміщено на сайті колледжу: https://kmrf.kiev.ua |
| **Основні поняття та їх визначення** | У програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про фахову пердвищу освіту» та Національної рамки кваліфікацій |

| 2 – Мета освітньої програми |
|---|
| Надання теоретичних знань та набуття практичних компетентностей, достатніх для успішного виконання професійних обов’язків у сфері інженерії програмного забезпечення, підготовка здобувачів фахової передвищої освіти до подальшого навчання за обраною спеціальністю |

| 3 - Характеристика освітньої програми | |
|---|---|
| **Предметна область (галузь знань, спеціальність)** | Галузь знань: 12 Інформаційні технології<br>Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення |
| **Кваліфікація в дипломі** | Фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення |
| **Орієнтація освітньої програми** | Освітньо-професійна програма для фахового молодшого бакалавра. Базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з інженерії програмного забезпечення та орієнтує на актуальні спеціалізації, у рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар’єра |
| **Основний фокус освітньої програми** | Спеціальна освіта та професійна підготовка в області інженерії програмного забезпечення. |

| | |
|---|---|
| **та спеціалізації** | **Ключові слова:** аналіз вимог (Requirements Analysis), верифікація (Verification), атестація (Validation), конструювання програмного забезпечення (Software Construction), програмна інженерія (Software Engineering), програмне забезпечення (Software), програмний продукт (Software Product), проектування програмного забезпечення (Software Design), специфікація (Specification), специфікація вимог користувачів (User Requirements Specification), концепція (concept <of operation>), тестування (Software Testing), управління вимогами (Requirements Management), управління програмною інженерією (Software Engineering Management) |
| **Особливості програми** | Освітньо-професійна програма (180 кредитів) передбачає такі цикли підготовки, що забезпечують освітній ступінь фахового молодшого бакалавра: цикл загальних дисциплін, цикл професійних дисциплін та практичної підготовки. |
| **4 – Придатність випускників освітньо–професійної програми до працевлаштування та подальшого навчання** | |
| **Придатність до працевлаштування** | Працевлаштування відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 України |
| **Подальше навчання** | Можливість навчання за програмою – 6 рівня НРК України, першого рівня вищої освіти - бакалавра |
| **5 – Викладання та оцінювання** | |
| **Викладання та навчання** | Студентсько-центроване навчання, проблемно орієнтоване навчання, у формі лекцій, семінарів, лабораторних робіт, практичних занять, консультацій, самостійного вивчення, виконання курсових робіт та проектів, індивідуально-творчий підхід, навчання через навчальну та виробничу практики, участь студентів в олімпіадах та науково – практичних дослідженнях. |
| **Оцінювання** | Система, що передбачає оцінювання студентів за усіма видами аудиторної та позааудиторної освітньої діяльності (поточний, модульний, підсумковий контроль); тестовий контроль, реферати, студентські презентації, контрольні роботи, курсові роботи та поекти, екзамени, заліки, звіти за результатами практики, державної атестації (захист дипломної роботи). |
| **6 - Програмні компетентності** | |
| **Інтегральні компетентності (ІК)** | Здатність розв’язувати спеціалізовані завдання та практичні проблеми у галузі інженерії програмного забезпечення або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов |
| **Загальні компетентності (ЗК)** | ЗК-1 Здатність до абстрактного, логічного та критичного мислення, аналізу і синтезу. |
| | ЗК-2 Здатність застосовувати знання в професійній діяльності у стандартних та окремих нестандартних ситуаціях. |
| | ЗК-3 Уміння планувати і організовувати свою професійну діяльність. |
| | ЗК-4 Знання і розуміння предмета та характеру професійної діяльності, природи етичних стандартів та здатність діяти на їх основі. |
| | ЗК-5 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і |

| | |
|---|---|
| | письмово, добре володіти правничою термінологією. |
| | ЗК-6 Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово, у тому числі у професійній сфері. |
| | ЗК-7 Навички збору і аналізу інформації з національних і міжнародних джерел, оцінка її достовірності, використання сучасних інформаційних технологій і баз даних. |
| | ЗК-8 Здатність проведення досліджень, уміння грамотно і точно формулювати та висловлювати свої позиції, належним чином їх обґрунтовувати, брати участь в аргументованій професійній дискусії. |
| | ЗК-9 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. |
| | ЗК-10 Здатність бути критичним і самокритичним, визнавати та виправляти власні помилки |
| | ЗК-11Вміння працювати самостійно, проявляти добросовісність, дисциплінованість, пунктуальність та відповідальність, а також працювати у команді колег за фахом. |
| | ЗК-12 Здатність приймати неупереджені і мотивовані рішення, визначати інтереси і мотиви поведінки інших осіб, примирювати сторони з протилежними інтересами. |
| | ЗК-13 Цінування та повага різноманітності і мультикультурності. |
| | ЗК-14 Прагнення до збереження навколишнього середовища. |
| | ЗК-15 Здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми. |
| | ЗК-16 Здатність мати базові уявлення про основи соціології, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей; розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності. |
| | ЗК-17 Повага до честі і гідності людини як найвищої соціальної цінності, розуміння їх правової природи. |
| | ЗК-18 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства. |
| **Фахові компетентності (ФК)** | ФК 1. Здатність до професійного спілкування та до застосування стандартного апаратного та програмного забезпечення. |
| | ФК 2. Здатність аналізувати предметну область, розробляти технічне завдання та програмний продукт. |
| | ФК 3. Здатність розробляти специфікації вимог користувачів відповідно до сучасного уявлення про структуру та архітектуру програмного забезпечення в програмній інженерії. |
| | ФК 4. Здатність розробляти специфікації вимог користувачів до програмного забезпечення, проектувати компоненти архітектури програмного продукту; застосовувати та створювати компоненти багаторазового використання. |
| | ФК 5. Здатність розуміння необхідності та дотримання правил і вимог охорони праці та виробничої санітарії. |
| | ФК 6. Здатність використання та застосування інформаційних технологій в обраній спеціальності, організації інформаційних даних різних видів, які сприяють найбільш ефективному вирішенню задач, що виникають у різних ситуаціях на виробництві. |
| | ФК 7. Здатність до управління регістрами мікропроцесора; управління пам’яттю персонального комп’ютера; керування роботою операційної системи. |

| | |
|---|---|
| | ФК 8. Здатність аналізувати, проектувати прототип людино-машинного інтерфейсу відповідно до уявлення про сучасні психологічні принципи людино-машинної взаємодій. |
| | ФК 9. Здатність до знаходження моделей та методів системного аналізу, способів дослідження і оптимізація операцій; традиційних методів і прийоми вирішення задач теорії дослідження операцій. |
| | ФК 10. Здатність розпізнавати різні методології розробки і оцінки вартості програмного продукту. |
| | ФК 11. Здатність до проектування інформаційного забезпечення для конкретної галузі роботи відповідно до теоретичних положень проектування автоматизованих систем обробки інформації. |
| | ФК 12. Здатність розробляти якісні програмні продукти із забезпеченням необхідної документації процесу розробки та наступним тестуванням, конструюванням програмного забезпечення. |
| | ФК 13. Здатність будувати вебресурси відповідно до принципів та технології створення веб-сторінок, мови розмітки веб-компонентів, мови стильових описів та інших прийомів. |
| | ФК 14. Здатність характеризувати основні концепції маркетингу щодо ІТ сфери, визначати сегмент ринку ІТ послуг, нішу та цільовий сегмент для підприємства, проводити маркетингові дослідження в умовах ринку. |
| | ФК 15. Здатність захистити права інтелектуальної власності. |

**7 - Програмні результати навчання (ПРН)**

ПРН 1. Правильно використовувати мовні засоби, грамотно складати ділові папери.
ПРН 2. Аналізувати складні явища суспільного життя, пов’язувати філософські проблеми з вирішенням завдань теорії і практики програмування.
ПРН 3. Розуміння основних термінів і понять культурології та соціології на рівні відтворення, тлумачення й використання у повсякденному житті.
ПРН 4. Практичне володіння іноземною мовою в обсязі тематики, зумовленої професійними потребами.
ПРН 5. Самостійне використання інформаційних технологій у навчальному процесі та на виробництві з дотриманням правил щодо захисту життя людини.
ПРН 6. Застосовувати математичні знання у процесі розв’язання професійних задач, побудови математичних моделей з використанням математичного моделювання.
ПРН 7. Аналізувати предметну область дослідження, розробляти технічне завдання, проектувати архітектуру та структуру програмного продукту, застосовувати набуті знання для здійснення професійної діяльності при розробці, налагодженні та експлуатації програмного забезпечення, реалізовувати проект програмного продукту на відповідній мові програмування, проводити тестування та дослідну експлуатацію.
ПРН 8. Використовувати основні методи та технології об’єктно-орієнтованого програмування, алгоритмів та структур даних, основами конструювання програмного забезпечення, основи методів та технологій візуального програмування для розробки програмних продуктів.
ПРН 9. Проектувати та реалізовувати бази даних, використовуючи системи управління базами даних.
ПРН 10. Використовувати можливості мережних програмних систем, операційних систем, апаратного забезпечення.
ПРН 11. Застосовувати сучасні уявлення про структуру та архітектуру програмного забезпечення в програмній інженерії.
ПРН 12. Використовувати державні і галузеві стандарти та інші нормативно-технічні документи під час розробки специфікації вимог користувачів, аналізу вимог, специфікації програмних вимог.
ПРН 13. Застосовувати шаблони проектування в процесі розробки програмного забезпечення.
ПРН 14. Проектувати компоненти програмного продукту, застосовуючи технології повторного використання.

| | |
|---|---|
| ПРН 15. Створювати діаграми класів, послідовності та станів, які документують модель предметної області, програмну архітектуру та поведінку системи.<br>ПРН 16. Проектувати програмне забезпечення, застосовувати шаблони проектування, виконувати тестування програмного забезпечення.<br>ПРН 17. Розуміти призначення та функції інструментальних засобів для створення системного програмного забезпечення, основи програмування прикладних та системних задач, порядок розробки системних алгоритмів та програм.<br>ПРН 18. Аналізувати та використовувати основи термінології в області взаємодії людини з системами різних класів і призначень, базових компонент інтерфейсів користувача з дотриманням правил проектування форм інтерфейсів користувача.<br>ПРН 19. Розраховувати трудомісткість, вартість програмного продукту за методами оцінки вартості програмного забезпечення; використовувати засоби оцінки його вартості з урахуванням основних показників ресурсного потенціалу підприємства та ефективність його використання; теоретичні і методологічні основи економіки програмного забезпечення, метрики складності програм.<br>ПРН 20. Вивчення основних принципів функціонування сторінок в мережі Інтернет; основних прийомів розробки, впровадження та підтримки веб-сайтів. | |
| **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми** | |
| **Кадрове забезпечення** | До реалізації програми залучаються педагогічні працівники циклових комісій коледжу та науково-педагогічні працівники кафедр Університету. |
| **Матеріально-технічне забезпечення** | Використання комп'ютеризованих класів, проекційної техніки, стендів та наочних посібників. |
| **Інформаційне та навчально-методичне забезпечення** | Освітній процес забезпечується навчально-методичними комплексами дисциплін, які містять методичні розробки до семінарських, лабораторних, практичних занять, методичні вказівки до самостійної роботи студентів, індивідуальні завдання практичної спрямованості; методичними матеріалами до написання курсових робіт та проектів, проходження практик, завдання для контролю знань (екзаменаційні білети, тестові завдання, модульні, комплексні контрольні роботи).<br>Також викладачі готують та забезпечують видання методичних посібників, монографій.<br>Крім класичних форм інформаційного та навчально–методичного забезпечення освітнього процесу (бібліотека, друковані конспекти лекцій і методичні посібники тощо) використовується система електронного навчання, яка дає можливість в інтерактивному режимі ознайомитись з навчальним матеріалом. |

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

## 2.1. Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

| № з/п компоненти | Цикл підготовки | Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів/%) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Обов'язкові компоненти освітньої програми | Вибіркові компоненти освітньої програми | Всього за весь термін навчання |
| 1 | Цикл загальної підготовки | 52,0 | 7,0 | 59,0 |
| 2 | Цикл професійної підготовки | 57,0 | 20,5 | 77,5 |
| 3 | Цикл практичної підготовки | 43,5 | 0 | 43,5 |
| **Всього за весь термін навчання** | | **152,5** | **27,5** | **180** |

| Код н/д | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики, державна атестація | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **І. Обов'язкові компоненти** | | | |
| **1. Цикл загальних дисциплін** | | | |
| ОК1.1.1. | Англійська мова за ПС | 6,0 | екзамен |
| ОК 1.1.2. | Безпека життєдіяльності | 1,5 | диф.залік |
| ОК 1.1.3. | Дискретна математика | 5,0 | екзамен |
| ОК 1.1.4. | Диференціальні рівняння | 2,5 | диф.залік |
| ОК 1.1.5. | Економічна теорія | 1,5 | диф.залік |
| ОК 1.1.6. | Історія України | 2,5 | екзамен |
| ОК 1.1.7. | Культурологія | 1,5 | диф.залік |
| ОК 1.1.8. | Лінійна алгебра та аналітична геометрія | 3,0 | диф.залік |
| ОК 1.1.9. | Математичний аналіз | 4,0 | диф.залік |
| ОК 1.1.10. | Основи екології | 1,5 | диф.залік |
| ОК 1.1.11. | Основи правознавства | 2,0 | диф.залік |
| ОК 1.1.12. | Основи філософських знань (філософія, релігієзнавство) | 2,0 | екзамен |
| ОК 1.1.13. | Соціологія | 1,5 | диф.залік |
| ОК 1.1.14. | Теорія ймовірності і математична статистика | 3,5 | диф.залік |
| ОК 1.1.15. | Українська мова за ПС | 2,0 | екзамен |
| ОК 1.1.16. | Фізика | 5,0 | екзамен |
| ОК 1.1.17. | Фізичне виховання | 4,5 | диф.залік |
| ОК 1.1.18. | Чисельні методи | 2,5 | диф.залік |
| **Всього:** | | **52,0** | |
| **2.Цикл професійних дисциплін** | | | |
| ОК 1.2.1. | Алгоритми та структури даних | 5,5 | екзамен |
| ОК1. 2.2. | Архітектура комп'ютера | 4,0 | екзамен |
| ОК 1.2.3. | Бази даних | 5,5 | екзамен |
| ОК1. 2.4. | Інструментальні засоби візуального програмування | 2,5 | екзамен |
| ОК 1.2.5. | Конструювання програмного забезпечення | 4,0 | екзамен |
| ОК 1. 2.6. | Людино-машинний інтерфейс | 3,0 | диф.залік |
| ОК 1.2.7. | Об'єктно-орієнтоване програмування | 7,0 | екзамен |
| ОК 1.2.8. | Операційні системи | 4,5 | екзамен |
| ОК 1.2.9. | Організація комп'ютерних мереж | 4,0 | диф.залік |
| ОК 1.2.10. | Основи охорони праці | 1,5 | екзамен |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОК 1.2.11. | Основи програмної інженерії | 6,0 | екзамен |
| ОК 1.2.12. | Основи програмування та алгоритмічні мови | 8,0 | екзамен |
| ОК 1.2.13. | Проектний практикум | 1,5 | диф.залік |
| ОК 1.2.14. | КР з бази даних | | диф.залік |
| ОК 1.2.15. | КР з об’єктно-орієнтованого програмування | | диф.залік |
| ОК 1.2.16. | КР з основ програмування та алгоритмічних мов | | диф.залік |
| **Всього:** | | **57,0** | |
| **ІІ. Вибіркові компоненти** | | | |
| **1. Цикл загальних дисциплін** | | | |
| ВК 2.1.1. | Менеджмент на підприємствах транспорту | 1,5 | диф.залік |
| ВК 2.1.2. | Політологія | 1,5 | диф.залік |
| ВК 2.1.3. | Програмування алгоритмічною мовою Python/Системний аналіз | 2,5 | екзамен |
| ВК 2.1.4. | Психологія і педагогіка /Професійна етика та психологія | 1,5 | диф.залік |
| **Всього:** | | **7,0** | |
| **2.Цикл професійних дисциплін** | | | |
| ВК 2.2.1. | Вступ до спеціальності | 3,0 | диф.залік |
| ВК 2.2.2. | Комп’ютерна графіка | 2,5 | диф.залік |
| ВК 2.2.3. | Охорона праці в галузі | 2,5 | екзамен |
| ВК 2.2.4. | WEB-дизайн/Моделювання та аналіз програмного забезпечення | 2,5 | екзамен |
| ВК 2.2.5. | WEB-технології/Комп'ютерні технології статистичної обробки інформації | 4,0 | диф.залік |
| ВК 2.2.6. | Нові інформаційні технології та системи/Прикладне програмування | 3,0 | диф.залік |
| ВК 2.2.7. | Програмування мовою Асемблер/Технології комп'ютерного проектування | 2,5 | диф.залік |
| ВК 2.2.8. | Розробка WEB-застосувань/Архітектура та програмування програмного забезпечення | 2,5 | диф.залік |
| | | **20,5** | |
| **ІІІ Практична підготовка** | | | |
| ПП 3.1.1. | Практика навчальна | **18,0** | диф.залік |
| ПП3.1.2. | Практика переддипломна | **7,5** | диф.залік |
| ПП3.1.3. | Практика технологічна | **9,0** | диф.залік |
| ПП3.1.4. | Дипломне проектування | **9,0** | |
| **Всього:** | | **43,5** | |
| **IV Державна атестація** | | | |
| ДА 4.1.1. | Захист дипломного проекту | | екзамен |
| **Загальний обсяг освітньої програми** | | **180** | |

## 2.2. Структурно – логічна схема освітньої програми

| Код н/д | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики, державна атестація | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **І. Обов'язкові компоненти** | | | | | | | | | |
| **2. Цикл загальних дисциплін** | | | | | | | | | |
| ОК1.1.1. | Англійська мова за ПС | | | | | | **х** | **х** | |
| ОК 1.1.2. | Безпека життєдіяльності | | | | **х** | | | | |
| ОК 1.1.3. | Дискретна математика | | | | | | **х** | | |
| ОК 1.1.4. | Диференціальні рівняння | | | | | **х** | **х** | | |
| ОК 1.1.5. | Економічна теорія | | | | | | | **х** | |
| ОК 1.1.6. | Історія України | | | | **х** | | | | |
| ОК 1.1.7. | Культурологія | | | **х** | | | | | |
| ОК 1.1.8. | Лінійна алгебра та аналітична геометрія | | | **х** | **х** | | | | |
| ОК 1.1.9. | Математичний аналіз | | | | **х** | | | | |
| ОК 1.1.10. | Основи екології | | | | | | | **х** | |
| ОК 1.1.11. | Основи правознавства | | | **х** | | | | | |
| ОК 1.1.12. | Основи філософських знань (філософія, релігієзнавство) | | | | **х** | | | | |
| ОК 1.1.13. | Соціологія | | | **х** | | | | | |
| ОК 1.1.14. | Теорія ймовірності і математична статистика | | | | | | | **х** | |
| ОК 1.1.15. | Українська мова за ПС | | | | | | | | **х** |
| ОК 1.1.16. | Фізика | | | **х** | **х** | | | | |
| ОК 1.1.17. | Фізичне виховання | | | | | **х** | **х** | | |
| ОК 1.1.18. | Чисельні методи | | | | | | | **х** | |
| **2.Цикл професійних дисциплін** | | | | | | | | | |
| ОК 1.2.1. | Алгоритми та структури даних | | | | | **х** | **х** | | |
| ОК1. 2.2. | Архітектура комп'ютера | | | | | **х** | **х** | | |
| ОК 1.2.3. | Бази даних | | | | | | **х** | **х** | |
| ОК1. 2.4. | Інструментальні засоби візуального програмування | | | | | **х** | | | |
| ОК 1.2.5. | Конструювання програмного забезпечення | | | | | | | **х** | **х** |
| ОК 1. 2.6. | Людино-машинний інтерфейс | | | | | **х** | | | |
| ОК 1.2.7. | Об'єктно-орієнтоване програмування | | | | | **х** | **х** | | |
| ОК 1.2.8. | Операційні системи | | | | | | | **х** | **х** |
| ОК 1.2.9. | Організація комп'ютерних мереж | | | | | | **х** | | |
| ОК 1.2.10. | Основи охорони праці | | | | | **х** | | | |
| ОК 1.2.11. | Основи програмної інженерії | | | | | | | **х** | **х** |
| ОК 1.2.12. | Основи програмування та алгоритмічні мови | | | **х** | **х** | | | | |
| ОК 1.2.13. | Проектний практикум | | | | | **х** | | | |
| ОК 1.2.14. | КР з бази даних | | | | | | | **х** | |
| ОК 1.2.15. | КР з об'єктно-орієнтованого програмування | | | | | | **х** | | |
| ОК 1.2.16. | КР з основ програмування та алгоритмічних мов | | | | **х** | | | | |
| **ІІ. Вибіркові компоненти** | | | | | | | | | |
| **2. Цикл загальних дисциплін** | | | | | | | | | |
| ВК 2.1.1. | Менеджмент на підприємствах транспорту | | | | | | | | **х** |
| ВК 2.1.2. | Політологія | | | | | | | | **х** |
| ВК 2.1.3. | Програмування алгоритмічною мовою Python/Системний аналіз | | | | | **х** | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ВК 2.1.4. | Психологія і педагогіка /Професійна етика та психологія | | | | | | | **x** | |
| **2.Цикл професійних дисциплін** | | | | | | | | | |
| ВК 2.2.1. | Вступ до спеціальності | | | **x** | | | | | |
| ВК 2.2.2. | Комп’ютерна графіка | | | | | | | | **x** |
| ВК 2.2.3. | Охорона праці в галузі | | | | | | | **x** | |
| ВК 2.2.4. | WEB-дизайн/Моделювання та аналіз програмного забезпечення | | | | | | **x** | | |
| ВК 2.2.5. | WEB-технології/Комп'ютерні технології статистичної обробки інформації | | | | | | | | **x** |
| ВК 2.2.6. | Нові інформаційні технології та системи/Прикладне програмування | | | | | | | | **x** |
| ВК 2.2.7. | Програмування мовою Асемблер/Технології комп'ютерного проектування | | | | | **x** | **x** | | |
| ВК 2.2.8. | Розробка WEB-застосувань/Архітектура та програмування програмного забезпечення | | | | | | | **x** | **x** |
| **III Практична підготовка** | | | | | | | | | |
| ПП 3.1.1. | Практика навчальна | | | | | x | **x** | | |
| ПП3.1.2. | Практика переддипломна | | | | | | | | **x** |
| ПП3.1.3. | Практика технологічна | | | | | | | **x** | |
| ПП3.1.4. | Дипломне проектування | | | | | | | | **x** |
| **IV Державна атестація** | | | | | | | | | |
| ДА 4.1.1. | Захист дипломного проекту | | | | | | | | **x** |

## 3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти – це встановлення відповідності рівня та обсягу знань, умінь та компетентностей здобувача фахової передвищої освіти, який навчається за освітньою програмою, вимогам стандартів освіти.

Атестація випускників освітньо-професійної програми Інженерія програмного забезпечення проводиться у формі захисту кваліфікаційної дипломної роботи та завершується видачею документів встановленого зразка про присудження йому фахового молодшого бакалавра з присвоєнням кваліфікації: фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.