

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Середня освіта (Інформатика, математика)»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю «014 Середня освіта (Інформатика)»  
галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікація: *Бакалавр середньої освіти. Вчитель інформатики та  
математики*

Обсяг освітньої програми: 240 кредитів ЄКТС

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

 Н. В. Скотна

(протокол № 7 від 27.06.2019 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 02.09. 2019 р.

Ректор  Н. В. Скотна

(наказ № 235 від 27.06.2019 р.)

Дрогобич 2019 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

*«Середня освіта (інформатика)»*  
Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю *«014.09 Середня освіта (Інформатика)»*  
галузі знань *01 Освіта/Педагогіка*

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Кафедрою *інформатики та інформаційних систем*

Протокол № 7 від 15.05. 2019 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Сікора О.В.

Вченою радою *навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій*

Протокол № 7 від 27.06. 2019 р.

Голова вченої ради ННІФМЕІТ \_\_\_\_\_ Галь Ю.М.

**ПОГОДЖЕНО**

Начальник навчально-методичного відділу

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму розроблено робочою групою у складі:

1. Сікора Оксана Володимирівна – кандидат технічних наук, завідувач кафедри інформатики та інформаційних систем, доцент (гарант освітньої програми)
2. Кобильник Тарас Петрович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та інформаційних систем, доцент, керівник робочої групи
3. Когут Уляна Петрівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та інформаційних систем, доцент
4. Нищак Іван Дмитрович – доктор педагогічних наук, професор кафедри професійної та технологічної освіти, доцент

Зовнішні рецензенти освітньо-професійної програми:

1. Жалдак Мирослав Іванович, академік НАПН України, доктор педагогічних наук, завідувач кафедри теоретичних основ інформатики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова;
2. Жук Наталія Іванівна, директор Рихтицької СЗШ І-ІІІ ст., вчитель-методист, вчитель інформатики вищої кваліфікаційної категорії.

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	<i>Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, навчально-науковий інститут фізики, математики, економіки та інноваційних технологій, кафедра інформатики та інформаційних систем</i>
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	<i>Бакалавр середньої освіти. Вчитель інформатики та математики.</i>
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	<i>Середня освіта (Інформатика, математика).</i>
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	<i>Диплом бакалавр, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки і 10 місяців.</i>
<b>Наявність акредитації</b>	<i>Акредитаційна комісія. Україна. Сертифікат: НД № 1490711. Термін дії сертифіката до 1 липня 2019 р.</i>
<b>Цикл/рівень</b>	<i>НРК України – 7 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ- ENEA – перший цикл.</i>
<b>Передумови</b>	<i>Наявність повної загальної середньої освіти. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка»</i>
<b>Мова(и) викладання</b>	<i>Українська мова.</i>
<b>Термін дії освітньої програми</b>	<i>До 1 липня 2019 р.</i>
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<i><a href="http://dspu.edu.ua/infopackstud/">http://dspu.edu.ua/infopackstud/</a></i>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
<p><i>Забезпечення фундаментальної теоретичної і практичної підготовки бакалаврів для набуття здатності виконувати професійні завдання і обов'язки науково-дослідницького і інноваційного характеру в галузі сучасної інформатики та інформаційних технологій, педагогіки і методики середньої школи, здатності до самостійної професійної та науково-педагогічної діяльності.</i></p> <p><i>Формування особистості фахівця, здатного володіти знаннями і навичками, які необхідні для організації навчально-виховного процесу. Ознайомлення з сучасними уявленнями про цілі і цінності педагогічної освіти, проблемами навчання і виховання студентів та школярів, традиційними та інноваційними підходами до їх вирішення.</i></p> <p><i>Надати повну освіту в області інформаційних технологій із широким доступом до працевлаштування, підготувати студентів із особливим інтересом до певних областей інформаційних технологій, зокрема, звернути увагу на особливості інформаційних систем та технологій, методологію та практику електронного навчання.</i></p>	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	<i>Галузь знань – 01 «Освіта / Педагогіка»; Спеціальність: 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями); Предметні спеціальності: 014.09 Середня освіта (Інформатика) – 50%; 014.06 Середня освіта (Математика) – 20%.</i>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p><i>Освітньо-професійна програма орієнтована на здобуття студентами професійних компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності.</i></p> <p><i>Програма включає поглиблену фундаментальну підготовку з інформатики, гуманітарну, психолого-педагогічну, спеціальну та науково-практичну підготовку із врахуванням сучасного стану</i></p>

	<i>інформатики, орієнтує на актуальну спеціалізацію, в рамках якої можлива подальша професійна та наукова кар'єра: інформатика (теоретична і прикладна), інформаційно-комунікаційні технології в освіті, теорія та методика навчання інформатики. Програма базується на ґрунтовних знаннях особливостей галузі інформаційних технологій із врахуванням її сьогодишнього стану, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра</i>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<i>Загальна середня освіта в галузі 01 Освіта / Педагогіка за предметними спеціальностями 014.09 «Середня освіта (Інформатика)» та 014.06 «Середня освіта (Математика)» спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)». Підготовка вчителя для навчання шкільних предметів інформатика та математика. Ключові слова: вища освіта, бакалавр, вчитель, інформатика, математика.</i>
<b>Особливості програми</b>	<i>Програма спрямована на розвиток професійно-педагогічних компетентностей, передбачає підготовку здобувачів вищої освіти до впровадження нових освітніх, педагогічних та інформаційних технологій в професійній діяльності.</i>
<b>4 – Придатність випускників працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<i><b>Види економічної діяльності (за КВЕД 009:2010):</b> Загальна середня освіта, код КВЕД – 85.31; Професійно-технічна освіта, код КВЕД – 85.32. <b>Професійні види робіт (за ДК 003:2010):</b> Вчитель середнього навчально-виховного закладу, код КП – 2320; Педагог-організатор, код КП – 2359.2.</i>
<b>Подальше навчання</b>	<i>Можливість навчатися за програмою другого (магістерського) рівня).</i>
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<i>Студентськоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через пропедевтичну та педагогічну практики. Навчання проводиться у формі: лекцій, практичних занять, лабораторних робіт. Передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, e-Learning (навчання за допомогою Інтернету і мультимедіа) за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, групова проектна робота.</i>
<b>Оцінювання</b>	<i>Письмові та усні екзамени, заліки, захист звітів з практики, захист курсових робіт, комплексний кваліфікаційний екзамен..</i>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<i>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі середньої освіти, викладати інформатику в рамках програми середньої школи, розв'язувати задачі шкільного та вище шкільного рівня, розуміти сучасні тенденції інформатики та сучасних інформаційних технологій. Вміти застосовувати сучасні досягнення інформаційних технологій для викладання в середній школі, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов..</i>

<p><b>Загальні компетентності (ЗК)</b></p>	<p><b>ЗК1.</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність зберігати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати 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><b>ЗК3.</b> Аналіз та синтез. Здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК6.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність до адаптації та дій в новій ситуації. Відкритість до застосування знань та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.</p> <p><b>ЗК9.</b> Здатність бути критичним і самокритичним. Уміння враховувати вплив факторів зовнішнього середовища на результативність професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК10.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення. Уміння і здатність до прийняття рішень; здатність розширювати і поглиблювати своє наукове світосприйняття. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Здатність до здійснення досліджень у професійній галузі.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p><b>ФК.1</b> Здатність використовувати інформаційні технології у поєднанні із математичними інструментами для опису різноманітних об'єктів, явищ і процесів.</p> <p><b>ФК.2</b> Здатність аналізувати процеси проектування, розробки програмних комплексів, баз даних, веб-додатків, апаратних засобів комп'ютерно-інформаційних систем, комп'ютерних мереж з точки зору фундаментальних, фахових знань, а також на основі відповідних математичних методів.</p> <p><b>ФК.3</b> Здатність до аналізу та синтезу науково-технічної, природничо-наукової та загальнонаукової інформації.</p> <p><b>ФК.4</b> Здатність будувати відповідні моделі інформаційних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння цих явищ.</p> <p><b>ФК.5</b> Здатність розуміти та уміло використовувати математичні та чисельні методи, які часто використовуються в комп'ютерних науках та інформаційних технологіях.</p> <p><b>ФК.6</b> Здатність використовувати професійно-профільовані знання в галузі математичного моделювання, теорії ймовірностей та математичної статистики для статистичної обробки експериментальних даних та отриманих результатів в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p>

**ФК.7** Здатність розробляти та впроваджувати комп'ютерні програми (технології) та використовувати існуючі. Здатність проектувати програмні комплекси, бази даних, веб-додатки за допомогою відповідного програмного та комп'ютерного технічного забезпечення, здійснювати налаштування та адміністрування комп'ютерних мереж, визначати методiku пошуку ефективного технічного рішення.

**ФК.8** Здатність комунікувати із колегами даної галузі щодо наукових досягнень як на загальному рівні, так і на рівні спеціалістів, здатність робити усні та письмові звіти, обговорювати наукові теми рідною та мовами. Здатність ефективно використовувати на практиці різні теорії в галузі комунікації.

**ФК.9** Здатність проводити наукові дослідження у сфері теорії та методи викладання, комп'ютерних наук та інформаційних технологій, формулювати (у формі презентації чи звіту) нові гіпотези та наукові задачі в галузі інформатики та математики, вибрати належні напрями та відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.

**ФК.10** Здатність сприймати нові знання в галузі інформатики, математики та інтегрувати їх із уже наявними. Здатність зорієнтуватися на рівні фахівця в певній вузькій області інформатики та математики, яка лежить поза межами обраної спеціалізації. Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, використовуючи здобуті математичні, фундаментальні та фахові знання.

**ФК.11** Здатність описати широке коло задач супроводу та проектування програмних комплексів, баз даних, веб-додатків, комп'ютерних мереж, спираючись на теорію і знання щодо інформаційних технологій; ця здатність ґрунтується на глибокому знанні та розумінні широкого кола теорій та напрямів в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

**ФК.12** Здатність до логічного та алгоритмічного мислення в процесі розроблення математичного та програмного забезпечення інформаційних систем. Здатність використовувати методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації об'єктів інформатизації.

**ФК.13** Здатність ефективно застосовувати основні педагогічні концепції, аналізувати методи, за якими викладацькі методи використовують на практиці. Здатність бути наставником молодших колег у вдосконаленні викладацької майстерності. Уміти ефективно поєднувати різні технології та інструменти навчання (включаючи електронне, дистанційне навчання)

**ФК.14** Здатність виконувати літературний пошук джерел, які мають відношення до професійної діяльності, здатність їх критично оцінювати, базуючись на фахових знаннях.

**ФК.15** Здатність проводити експерименти, а також описувати, аналізувати, опрацьовувати та критично оцінювати експериментальні дані.

## 7 – Програмні результати навчання

### **Знання та уміння з предметної області:**

**ПРН1** ґрунтовна обізнаність із різними педагогічними теоріями і технологіями, що дозволить випускникам успішно викладати фахові дисципліни в закладах освіти і критично аналізувати літературу в галузі методики навчання інформатики та математики;

**ПРН2** здатність використовувати існуючі та проектувати і запроваджувати нові системи та підходи електронного навчання, вміння організовувати процес електронного навчання та керувати ним;

**ПРН3** достатні знання в галузі освітніх вимірювань для того, щоб застосовувати моніторингові та статистичні технології, успішно проводити наукові дослідження;

**ПРН4** здатність розуміти і аналізувати наукові публікації за обраною спеціалізацією, відслідковувати найновіші досягнення за спеціалізацією; уміння здійснювати пошук наукових джерел, які належать до сфери професійної діяльності; обізнаність із різними теоріями в галузі комунікацій;

**ПРН5** ґрунтовна математична підготовка в області дискретної математики, обчислювальної математики, алгоритмів і теорії складності, теорії ймовірностей;

**ПРН6** ґрунтовні знання мов та парадигм програмування, технологій програмування, операційних систем; ґрунтовні знання та уміння застосовувати інструментальні засоби розробки програмних систем; ґрунтовні знання в області системних досліджень, моделюванні систем, системному аналізі об'єктів інформатизації;

**ПРН7** знання сучасних теорій організації баз даних та знань, методів і технологій їх розробки; знання основ архітектури комп'ютерів і комп'ютерних мереж, уміння застосовувати їх в процесі обґрунтування технічного забезпечення ІС; знання технологій розподілених систем; ґрунтовні знання Web-технологій.

### **Когнітивні уміння та навички з предметної області :**

**ПРН8** ґрунтовна підготовка з теоретичних, методичних і алгоритмічних основ інформаційних технологій для використання математичного апарату під час вирішення прикладних і наукових завдань в області інформаційних систем і технологій;

**ПРН9** здатність до проектної діяльності в професійній сфері, уміння будувати і використовувати моделі для опису об'єктів і процесів, здійснювати їх якісний аналіз;

**ПРН10** сучасні уявлення про принципи структурної та функціональної організації управління підприємством, що працює в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій;

### **Практичні навички з предметної галузі :**

**ПРН11** здатність до математичного та логічного мислення, знання основних понять, ідей і методів фундаментальної математики та вміння їх використовувати під час розв'язання конкретних завдань;

**ПРН12** знання дискретних структур і вміння застосовувати сучасні



	<p>методи дискретної математики під час аналізу, синтезу та проектуванні інформаційних систем різної природи;</p> <p><b>ПРН13</b> знання закономірностей випадкових явищ і вміння застосовувати ймовірно-статистичні методи для вирішення професійних завдань;</p> <p><b>ПРН14</b> знання принципів структурного програмування, сучасних процедурно-орієнтованих мов, основних структур даних і вміння їх застосовувати під час програмної реалізації алгоритмів професійних завдань;</p> <p><b>ПРН15</b> знання сучасних теорій організації баз даних та знань, методів і технологій їх розробки, уміння проектувати логічні та фізичні моделі баз даних і запити до них;</p> <p><b>ПРН16</b> знання і навички із технологій розробки розподілених баз даних, 3D моделювання, сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, щоб успішно проводити наукові дослідження під наглядом наставника;</p> <p><b>ПРН17</b> знання принципів, методів і алгоритмів комп'ютерної графіки, уміння застосовувати їх під час розробки графічних інтерфейсів взаємодії людини з комп'ютером;</p> <p><b>Загальні уміння та навички:</b></p> <p><b>ПРН18</b> здатність формувати стійкий світогляд, політичну свідомість та культуру; правильне сприйняття сучасних проблем розвитку суспільства, людського буття, духовної культури;</p> <p><b>ПРН19</b> здатність до ефективної комунікаційної взаємодії, здорового способу життя, засвоєння нових знань, самовдосконалення; розуміти природно-наукові основи фізичного виховання, основи здорового способу життя;</p> <p><b>ПРН20</b> розуміти особливості організації та управління навчальною діяльністю в умовах інклюзивного навчання у середній школі</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p><i>Склад проектної групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.</i></p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p><i>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам.</i></p> <p><i>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мереж</i></p> <p><i>Зокрема: Навчальний процес за освітньою програмою відбувається в аудиторіях та комп'ютерних класах, обладнаних</i></p>

	<i>мультимедійними засобами навчання. Навчальні заняття проводяться у 3 комп'ютерних класах, оснащених ліцензійним програмним забезпеченням.</i>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<i>Інформаційні ресурси бібліотеки за освітньою програмою формуються відповідно до предметної області та сучасних тенденцій наукових досліджень у цій галузі. Студенти можуть отримати доступ до всіх друкованих видань різними мовами, включаючи монографії, навчальні посібники, підручники, словники тощо. При цьому вони можуть переглядати літературу з використанням традиційних засобів пошуку в бібліотеці або використовувати доступ до Інтернету та бази даних. Студенти також використовують методичний матеріал, підготовлений викладачами: підручники, презентації за лекціями, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних, лабораторних, семінарських занять, індивідуальних завдань тощо. Методичний матеріал може надаватись як у друкованому вигляді, так і в електронній формі.</i>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<i>На основі двохсторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та університетами України</i>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<i>На основі двохсторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та університетами країн-партнерів</i>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<i>Здійснюється за умови володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу, та за умови успішного проходження вступних випробувань</i>

## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
ОК.1	Елементарна математика	4	екзамен
ОК.2	Вища математика	8	екзамен
ОК.3	Іноземна мова	6	екзамен
ОК.4	Фізичне виховання	5	залік
ОК.5	Вікова фізіологія та шкільна гігієна	3	залік
ОК.6	Теорія ймовірностей та математична статистика	4	залік
ОК.7	Українська мова за професійним спрямуванням	3	залік
ОК.8	Філософія	3	екзамен
ОК.9	Психологія	8	екзамен
ОК.10	Педагогіка	8	екзамен
ОК.11	Основи наукових досліджень	3	залік
ОК.12	Інклюзивна освіта	3	залік
ОК.13	Методи обчислень	5	екзамен
ОК.14	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3	залік
ОК.15	Методи оптимізації та дослідження операцій	4	екзамен
ОК.16	Історія української державності	3	залік
ОК.17	Пропедевтична практика	3	залік
ОК.18	Виробнича (педагогічна) практика	9	залік
ОК.19	Підсумкова атестація	3	екзамен
<b>Всього</b>		<b>83</b>	
<b>1.1. Обов'язкові компоненти спеціальності / предметної спеціальності Інформатики</b>			
ОК.20	Алгоритми і структури даних	6	екзамен
ОК.21	Інформаційні технології	6	екзамен
ОК.22	Алгоритмізація і програмування	13	екзамен
ОК.23	Теоретичні основи інформатики	5	екзамен
ОК.24	Комп'ютерна графіка	5	залік
ОК.25	Об'єктно-орієнтоване програмування	12	екзамен
ОК.26	Комп'ютерні мережі	3	екзамен
ОК.27	Бази даних та інформаційні системи	6	екзамен
ОК.28	Системи комп'ютерної математики	4	екзамен
ОК.29	Операційні системи та системне програмування	6	екзамен
ОК.30	Веб-технології	3	залік
ОК.31	Методика навчання інформатики	6	екзамен
ОК.32	Програмування мобільних додатків	4	екзамен
<b>Всього</b>		<b>79</b>	
<b>1.2. Обов'язкові компоненти спеціальності / предметної спеціальності Математика</b>			
ОК.33	Диференціальні рівняння	4	екзамен
ОК.34	Основи геометрії і проєктивна геометрія	3	залік
ОК.35	Практикум розв'язування задач шкільного курсу математики	3	екзамен
ОК.36	Методика навчання математики	6	екзамен
<b>Всього</b>		<b>16</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>178</b>	

<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
<i>Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 дисципліну з кожного блоку)</i>			
<b>2.1. Вибіркові компоненти спеціальності / предметної спеціальності Інформатика</b>			
<b>ВК 1</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 1</b>	4	екзамен
ВК 1.1	Теорія інформації та кодування		
ВК 1.2	Захист інформаційних ресурсів		
<b>ВК 2</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 2</b>	4	залік
ВК 2.1	Аналіз даних		
ВК 2.2	Логічне програмування		
<b>ВК 3</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 3</b>	3	залік
ВК 3.1	Методика розв'язування олімпіадних задач		
ВК 3.2	Проектування програмних систем		
<b>ВК 4</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 4</b>	4	залік
ВК 4.1	Фізика комп'ютерних систем		
ВК 4.2	Рівняння математичної фізики		
<b>ВК 5</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 5</b>	6	залік
ВК 5.1	Системи штучного інтелекту		
ВК 5.2	Технології створення дистанційного курсу		
<b>ВК 6</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 6</b>	4	екзамен
ВК 6.1	Теорія прийняття рішень		
ВК 6.2	Системи та методи прийняття рішень		
<b>ВК 7</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 7</b>	5	екзамен
ВК 7.1	Спеціалізовані мови програмування		
ВК 7.2	Комп'ютерне моделювання		
<b>ВК 8</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 8</b>	4	екзамен
ВК 8.1	Предметно-орієнтовані інформаційні технології		
ВК 8.2	Крос-платформне програмування		
<b>ВК 9</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 9</b>	4	екзамен
ВК 9.1	Вебпрограмування		
ВК 9.2	Функціональне програмування		
<b>ВК 10</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 10</b>	3	екзамен
ВК 10.1	Прикладне програмування		
ВК 10.2	Сучасні парадигми програмування		
<b>Всього</b>		<b>41</b>	
<b>2.2. Вибіркові компоненти спеціальності / предметної спеціальності / спеціалізації Математика</b>			
<b>ВК 11</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 11</b>	6	залік
ВК 11.1	Алгебра і теорія чисел		
ВК 11.2	Диференціальна геометрія і топологія		
<b>ВК 12</b>	<b>Вибірковий компонент з блоку 12</b>	3	залік
ВК 12.1	Міра і інтеграл Лебега		
ВК 12.2	Вибрані питання теорії міри		
<b>Всього</b>		<b>9</b>	
<b>Вільний вибір студента (студент обирає 1 дисципліну з кожного блоку)</b>			
ВК.13	Дисципліна з економіко-правничого блоку	3	залік
ВК.14	Дисципліна з культурологічного блоку	3	залік
ВК.15	Дисципліна з суспільно-політичного блоку	3	залік
ВК.16	Дисципліна з природничого блоку	3	залік
<b>Всього</b>		<b>12</b>	
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>62</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів вищої освіти проводиться у формі атестаційного екзамену та/або єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями та у порядку, визначеному ДДПУ імені Івана Франка.. Підсумкова атестація завершується видачею документів встановленого зразка про присудження здобувачу вищої освіти ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр середньої освіти. Вчитель інформатики та математики. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Освітня компонента 1 (4 кр)	Освітня компонента 5 (3 кр)	Освітня компонента 7 (3 кр)	Освітня компонента 10 (4 кр)	Освітня компонента 10 (4 кр)	Освітня компонента 12 (3 кр)	Освітня компонента 14 (3 кр)	Освітня компонента 16 (3 кр)
Освітня компонента 2 (4 кр)	Освітня компонента 2 (4 кр)	Освітня компонента 8 (3 кр)	Освітня компонента 26 (3 кр)	Освітня компонента 11 (3 кр)	Освітня компонента 13 (5 кр)	Освітня компонента 15 (4 кр)	Освітня компонента 18 (9 кр)
Освітня компонента 3 (3 кр)	Освітня компонента 3 (3 кр)	Освітня компонента 9 (4 кр)	Освітня компонента 9 (4 кр)	Освітня компонента 27 (6 кр)	Освітня компонента 29 (6 кр)	Освітня компонента 17 (3 кр)	Освітня компонента 19 (3 кр)
Освітня компонента 4 (2 кр)	Освітня компонента 4 (2 кр)	Освітня компонента 4 (1 кр)	Вибіркова компонента 1 (4 кр)	Освітня компонента 28 (4 кр)	Освітня компонента 35 (3 кр)	Освітня компонента 30 (3 кр)	Освітня компонента 32 (4 кр)
Освітня компонента 20 (6 кр)	Освітня компонента 6 (4 кр)	Освітня компонента 25 (7 кр)	Освітня компонента 25 (5 кр)	Освітня компонента 34 (3 кр)	Вибіркова компонента 5 (6 кр)	Освітня компонента 31 (6 кр)	Вибіркова компонента 8 (4 кр)
Освітня компонента 21 (6 кр)	Освітня компонента 23 (5 кр)	Освітня компонента 33 (4 кр)	Вибіркова компонента 2 (4 кр)	Вибіркова компонента 3 (3 кр)	Вибіркова компонента 6 (4 кр)	Освітня компонента 36 (6 кр)	Вибіркова компонента 9 (4 кр)
Освітня компонента 22 (7 кр)	Освітня компонента 22 (6 кр)	Вибіркова компонента 11 (6 кр)	Вибіркова компонента 12 (3 кр)	Вибіркова компонента 4 (4 кр)	Вибіркова компонента 16 (3 кр)	Вибіркова компонента 7 (5 кр)	Вибіркова компонента 10 (3 кр)
	Освітня компонента 24 (5 кр)	Вибіркова компонента 13 (3 кр)	Вибіркова компонента 14 (3 кр)	Вибіркова компонента 15 (3 кр)			

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої 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	ОК.33	ОК.34	ОК.35	ОК.36		
<b>ЗК.1</b>									+							+																						
<b>ЗК.2</b>				+						+						+	+	+	+												+				+	+		
<b>ЗК.3</b>													+		+					+			+															
<b>ЗК.4</b>	+	+			+							+									+	+			+	+						+	+					
<b>ЗК.5</b>							+	+			+																											
<b>ЗК.6</b>			+								+																											
<b>ЗК.7</b>						+															+			+		+	+			+								
<b>ЗК.8</b>											+																				+				+	+		
<b>ЗК.9</b>									+	+																					+				+	+		
<b>ЗК.10</b>								+			+								+	+																		
<b>ФК.1</b>											+										+			+														
<b>ФК.2</b>																										+	+		+	+								
<b>ФК.3</b>				+					+					+	+	+	+	+	+	+										+					+	+		
<b>ФК.4</b>													+								+				+							+						
<b>ФК.5</b>													+																									
<b>ФК.6</b>		+				+															+								+									
<b>ФК.7</b>																						+					+	+				+						
<b>ФК.8</b>			+				+				+																				+				+	+		
<b>ФК.9</b>																						+								+					+	+		
<b>ФК.10</b>																						+								+					+	+		
<b>ФК.11</b>																		+	+	+								+	+		+							
<b>ФК.12</b>	+												+		+						+	+	+		+							+	+					
<b>ФК.13</b>								+	+	+																					+				+	+		
<b>ФК.14</b>											+					+	+	+	+		+									+					+	+		
<b>ФК.15</b>	+	+				+					+																			+					+	+		

