

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**  
**галузі знань 12 «Інформаційні технології»**  
**за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»**  
**освітня кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій**

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

Вченою радою Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»

**Голова вченої ради** **Володимир ІВАНИШИН**

(протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)

Освітня програма вводиться в дію

з \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Ректор** **Володимир ІВАНИШИН**

(наказ № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)

м. Кам'янець-Подільський, 2023 р.

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ  
освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
галузі знань 12 «Інформаційні технології»  
за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»  
освітня кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій

Голова вченої ради факультету енергетики  
та інформаційних технологій, кандидат  
технічних наук, професор  
(протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)

Людмила МИХАЙЛОВА

Голова науково-методичної ради університету,  
доктор економічних наук, професор  
(протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)

Ірина ЯСІНЕЦЬКА

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма  
«Інформаційні системи та технології»  
для підготовки здобувачів вищої освіти  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»

### РОЗРОБЛЕНО ПРОЕКТНОЮ ГРУПОЮ У СКЛАДІ

(наказ №04 від 10.01.2023 р.)

1. Андрій ГРОМИК – кандидат технічних наук, доцент, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», гарант освітньо-професійної програми  

---

*(підпис)*
2. Ірина СЕМЕНИШИНА – кандидат фізико-математичних наук, доцент, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  

---

*(підпис)*
3. Ірина МУШЕНИК – кандидат економічних наук, доцент, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  

---

*(підпис)*

#### Рецензенти:

1. Давид МЧЕДЛІДЗЕ, директор ТзОВ «Асоціація розвитку інформаційних технологій»  

---

*(підпис)*
2. Олена ГОМІЛКО, начальник Кам'янець-Подільського центру обслуговування клієнтів ТОВ «Хмельницькенергозбут»  

---

*(підпис)*
3. Борис МАЛАНЧУК, директор ДП ТОВ «Імпульс» телерадіокомпанія «Імпульс-ТБ»  

---

*(підпис)*
4. Олександр ТУЛУПОВ, начальник групи знижувальних підстанцій Служби підстанцій 35-110 кВ ДВЕМ АТ «Хмельницькобленерго»  

---

*(підпис)*

# Профіль освітньо-професійної програми

## «Інформаційні системи та технології»

назва освітньо-професійної програми

зі спеціальності

126

шифр спеціальності

«Інформаційні системи та технології»

назва спеціальності

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
<b>Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь: бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Інформаційні системи та технології
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців (на основі повної загальної середньої освіти); Диплом бакалавра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання - 1 рік 10 місяців (на основі ступенів «молодший бакалавр», освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»); Диплом бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання - 2 роки 10 місяців (на основі освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»);
<b>Наявність акредитації</b>	–
<b>Цикл/рівень</b>	НРК – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти, ОС «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр», освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше 1 разу на рік
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://pdatu.edu.ua/vidomosti-pro-osvitni-programi-yaki-realizuyutsya-v-universiteti.html">https://pdatu.edu.ua/vidomosti-pro-osvitni-programi-yaki-realizuyutsya-v-universiteti.html</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Забезпечити умови формування і розвитку загальних і професійних компетентностей з побудови інформаційних систем, проектування та використання сучасних інформаційних технологій, що дозволять здобувачам вищої освіти оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності	

### 3 – Характеристика освітньої програми

<p><b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, опис предметної області)</b></p>	<p>Галузь знань 12 «Інформаційні технології», спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології»</p> <p>Об'єкти вивчення: теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем та технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні інформаційних систем та технологій.</p> <p>Цілі навчання: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи інформаційного менеджменту, системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління ІТ-проектами, архітектури ІТ-інфраструктури підприємств.</p> <p>Методи, методики, підходи та технології фундаментальних та прикладних наук, моделювання.</p> <p>Інструменти та обладнання: комп'ютерна техніка, контрольні-вимірювальні прилади, програмно-технічні 6 комплекси та засоби, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування тощо.</p>
<p><b>Орієнтація освітньої програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна програма.</p> <p>Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з інформаційних систем та технологій. Дана програма орієнтована на формування у фахівця компетенцій з розробки, використання та дослідження інформаційних систем та технологій, а також програмного забезпечення систем обміну, обробки, зберігання та захисту інформації у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва.</p>
<p><b>Основний фокус освітньої програми</b></p>	<p>Спеціальна освіта та професійна підготовка в області інформаційних систем та технологій.</p> <p>Акцент на здатності здійснювати виробничу, організаційну управлінську та інноваційну діяльність, пов'язану інформаційними системами та технологіями.</p> <p>Фахівець здатний виконувати зазначені професійні роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виробничо-технологічні;</li> <li>- проектно-технологічні;</li> <li>- організаційно-управлінські.</li> </ul>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Освітня складова програми реалізується упродовж усього терміну навчання і має дисципліни, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.</p> <p>Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження виробничої практики на об'єктах телекомунікаційної та електроенергетичної галузі, промислових чи сільськогосподарських підприємствах та інших галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва.</p> <p>Можлива академічна мобільність та стажування у закладах освіти закордоном.</p>

#### 4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання

<b>Придатність до працевлаштування</b>	Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 Випусник з вищою освітою першого (бакалаврського) рівня, який здобув ступень бакалавра за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології», може працювати:	
	<b>Професійна назва робіт</b>	<b>Код КП</b>
	Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)	<b>213</b>
	Професіонали в галузі обчислювальних систем	<b>2131</b>
	Розробники обчислювальних систем	<b>2131.2</b>
	Професіонали в галузі програмування	<b>2132</b>
	Розробники комп'ютерних програм	<b>2132.2</b>
	Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації)	<b>2139</b>
	Адміністратор мереж і систем	<b>2139.2</b>
	Фахівець з питань безпеки (інформаційно-комунікаційні технології)	<b>2139.2</b>
	Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій	<b>3114</b>
	Техніки-програмісти	<b>3121</b>
Оператори радіо- та телекомунікаційного устаткування	<b>3132</b>	
Фахівець у різних галузях що використовують інформаційні системи та технології, телекомунікації, адміністрування, інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій та управління IT-проектами: IT-компанії, фінансові установи, страхові компанії, органи державного управління.		
<b>Подальше навчання</b>	Можливість продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти, підвищення кваліфікації.	

#### 5 – Викладання та оцінювання

<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, електронне навчання в системі Moodle.. Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, самонавчання, консультації із викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи.
<b>Оцінювання</b>	100- бальна система оцінювання з накопиченням отриманих балів через такі види контролю: поточний (усне та письмове опитування, захист лабораторних, практичних, самостійних робіт), семестровий (екзамени, заліки, захисти звітів з практик та курсових робіт), самоконтроль, атестація (публічний захист роботи).

#### 6 – Програмні компетентності

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в області інформаційних систем та технологій або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 7. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства,</p>

	<p>усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК10. 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><b>Спеціальні компетентності спеціальності (СК)</b></p>	<p>СК 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>СК 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.</p> <p>СК 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмноапаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p>СК 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>СК 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p>СК 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методи й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.</p> <p>СК 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p>СК 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p>СК 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p>СК 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>СК 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p>СК 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p>СК 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.</p> <p>СК 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).</p>
<p><b>7 – Програмні результати навчання</b></p>	
<p>ПРН 1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>ПРН 2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПРН 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій,</p>	

навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПРН 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПРН 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

ПРН 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

ПРН 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

ПРН 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.

ПРН 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його IT- інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

ПРН 10. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

ПРН 11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

## 8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<b>Кадрове забезпечення</b>	Викладання проводять висококваліфіковані науково-педагогічні працівники, які мають науковий ступінь доктора або кандидата наук, із залученням до педагогічної роботи найбільш досвідчених спеціалістів з виробництва і науково-дослідних установ за сумісництвом. Поширеною практикою є проведення гостьових лекцій провідними вітчизняними та зарубіжними фахівцями
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Повне забезпечення учбовими приміщеннями, забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних планів, забезпеченість навчальними лабораторіями, які обладнані необхідним устаткуванням для проведення занять з професійно орієнтованих дисциплін. Навчальний процес включає виїзні практичні заняття здобувачів вищої освіти у філіях кафедр на спеціалізованих підприємствах різних форм власності.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками, вітчизняними і закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, доступ до мережі Internet, навчання в системі Moodle авторських розробок професорсько-викладацького складу

## 9 – Академічна мобільність

<b>Національна кредитна мобільність</b>	Можлива, у разі укладання угод про академічну мобільність з ЗВО України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Можлива, у разі укладання угод про академічну мобільність з ЗВО інших країн.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе прийняття на навчання громадян інших держав на підставі договорів укладених між навчальним закладом та зарубіжними навчальними закладами й організаціями.



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

### 2.1.Перелік компонент ОП

#### 2.1.1. На основі повної загальної середньої освіти

(240 кредитів)

Код н/д	Компоненти освітньої програми(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота/ атестаційний екзамен/єдиний державний кваліфікаційний іспит	Кількість кредитів	Форми підсумкового контролю
<b>1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП</b>			
<b>1.1.Обов'язкові компоненти загальної підготовки</b>			
ОКЗП 1	Вступ до фаху	5	Залік
ОКЗП 2	Основи інформаційних технологій	5	Залік
ОКЗП 3	Охорона праці і безпека життєдіяльності	3	Екзамен
ОКЗП 4	Філософія	3	Залік
ОКЗП 5	Академічне письмо та доброчесність	3	Залік
ОКЗП 6	Іноземна мова	12	Залік/залік/ залік/екзамен
ОКЗП 7	Історія та культура України	3	Залік
ОКЗП 8	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Залік
ОКЗП 9	Вища математика	5	Екзамен
ОКЗП 10	Дискретна математика	4	Екзамен
ОКЗП 11	Фізика	5	Екзамен
ОКЗП 12	Основи програмування	4	Екзамен
ОКЗП 13	Алгоритмізація та програмування	6	Екзамен
	Фізичне виховання (факультатив)*	8	–
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної підготовки:</b>		<b>61</b>	<b>x</b>
<b>1.2.Обов'язкові компоненти фахової підготовки</b>			
ОКФП 1	Електротехніка та електроніка	6	Екзамен
ОКФП 2	Програмування та командна робота	5	Екзамен
ОКФП 3	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична	4	Екзамен
ОКФП 4	Теорія алгоритмів	4	Екзамен
ОКФП 5	Схемотехніка інформаційних систем	5	Екзамен
ОКФП 6	Комп'ютерна архітектура та телекомунікації	4	Екзамен
ОКФП 7	Системне програмування	5	Екзамен
ОКФП 8	Об'єктно-орієнтоване програмування	7	Залік/Екзамен/ Курсова робота
ОКФП 9	Методи оптимізації інформаційних систем та мереж	4	Залік
ОКФП 10	Теорія інформаційних систем	4	Екзамен
ОКФП 11	Моделювання інформаційних систем та технологій	4	Залік
ОКФП 12	Основи IP-мереж	6	Екзамен
ОКФП 13	Мережеві операційні системи	4	Екзамен
ОКФП 14	Управління IT-мережами	4	Екзамен
ОКФП 15	Чисельні методи в моделюванні енергетичних процесів	4	Екзамен

ОКФП 16	Методологія проектування інформаційних систем та технологій	5	Екзамен/ Курсова робота
ОКФП 17	Комп'ютерна графіка та технології віртуальної реальності	5	Екзамен
ОКФП 18	Хмарні технології інформаційних систем	4	Екзамен
ОКФП 19	Математичні методи дослідження операцій	3	Екзамен
ОКФП 20	Технології захисту інформації (безпека інформаційної системи)	5	Екзамен
ОКФП 21	Якість програмного забезпечення та тестування	4	Залік
ОКФП 22	Мережеві технології	4	Екзамен
ОКФП 23	WEB-технології та WEB-дизайн	5	Екзамен
ОКФП 24	Виробнича практика	5	Залік
ОКФП 25	Переддипломна практика	2	-
ОКФП 26	Кваліфікаційна робота	5	Захист дипломного проекту
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент фахової підготовки:</b>		<b>117</b>	<b>x</b>
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>178</b>	<b>x</b>
<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП</b>			
<b>2.1. Вибіркові компоненти загальної підготовки університетського каталогу</b>			
ВКЗПУК 1	Освітній компонент 1-У-Каталог	3	Залік
ВКЗПУК 2	Освітній компонент 2-У-Каталог	3	Залік
ВКЗПУК 3	Освітній компонент 3-У-Каталог	3	Залік
ВКЗПУК 4	Освітній компонент 4-У-Каталог	3	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент загальної підготовки університетського каталогу:</b>		<b>12</b>	<b>x</b>
<b>2.2. Вибіркові компоненти фахової підготовки міжфакультетського каталогу</b>			
ВКФПМФК 1	Освітній компонент 1- МФ-Каталог	3	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент фахової підготовки міжфакультетського каталогу:</b>		<b>3</b>	<b>x</b>
<b>2.3. Вибіркові компоненти фахової підготовки профільного каталогу</b>			
ВКФППК 1	Освітній компонент 1- П-Каталог	4	Залік
ВКФППК 2	Освітній компонент 2- П-Каталог	5	Екзамен
ВКФППК 3	Освітній компонент 3- П-Каталог	4	Залік
ВКФППК 4	Освітній компонент 4- П-Каталог	5	Екзамен
ВКФППК 5	Освітній компонент 5- П-Каталог	5	Екзамен
ВКФППК 6	Освітній компонент 6- П-Каталог	5	Екзамен
ВКФППК 7	Освітній компонент 7- П-Каталог	4	Залік
ВКФППК 8	Освітній компонент 8- П-Каталог	5	Залік
ВКФППК 9	Освітній компонент 9- П-Каталог	5	Екзамен
ВКФППК 10	Освітній компонент 10- П-Каталог	5	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент фахової підготовки профільного каталогу:</b>		<b>47</b>	<b>x</b>
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>62</b>	<b>x</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	<b>x</b>

**2.1.2. На основі ступенів «молодший бакалавр» освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»**

**(120 кредитів)**

Код н/д	Компоненти освітньої програми(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота/ атестаційний екзамен/єдиний державний кваліфікаційний іспит	Кількість кредитів	Форми підсумкового контролю
<b>1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП</b>			
<b>1.1. Обов'язкові компоненти загальної підготовки</b>			
ОКЗП 1	Основи інформаційних технологій	3	Залік
ОКЗП 2	Охорона праці і безпека життєдіяльності	3	Екзамен
ОКЗП 3	Філософія	3	Залік
ОКЗП 4	Академічне письмо та доброчесність	3	Залік
ОКЗП 5	Іноземна мова	6	Залік/ Екзамен
ОКЗП 6	Історія та культура України	3	Залік
ОКЗП 7	Дискретна математика	3	Залік
ОКЗП 8	Вища математика	3	Залік
ОКЗП 9	Фізика	3	Залік
	Фізичне виховання (факультатив)*	4	-
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної підготовки:</b>		<b>30</b>	<b>x</b>
<b>1.2. Обов'язкові компоненти фахової підготовки</b>			
ОКФП 1	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	3	Екзамен
ОКФП 2	Схемотехніка інформаційних систем	4	Екзамен
ОКФП 3	WEB-технології та WEB-дизайн	4	Екзамен
ОКФП 4	Методи оптимізації інформаційних систем та мереж	3	Залік
ОКФП 5	Теорія інформаційних систем	4	Екзамен
ОКФП 6	Моделювання інформаційних систем та технологій	3	Залік
ОКФП 7	Теорія алгоритмів	3	Екзамен
ОКФП 8	Об'єктно-орієнтоване програмування	4	Екзамен/ Курсова робота
ОКФП 9	Управління IT-мережами	3	Екзамен
ОКФП 10	Математичні методи дослідження операцій	4	Залік
ОКФП 11	Чисельні методи в моделюванні енергетичних процесів	4	Екзамен
ОКФП 12	Системне програмування	3	Залік
ОКФП 13	Хмарні технології інформаційних систем	3	Екзамен
ОКФП 14	Операційні системи та мережі	3	Залік
ОКФП 15	Мережеві технології	4	Екзамен
ОКФП 16	Виробнича практика	4	Залік
ОКФП 17	Кваліфікаційна робота	4	Захист дипломного проекту
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент фахової підготовки:</b>		<b>60</b>	<b>x</b>
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>90</b>	<b>x</b>

<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП</b>			
<b>2.1. Вибіркові компоненти загальної підготовки університетського каталогу</b>			
ВКЗПУК 1	Освітній компонент 1-У-Каталог	3	Залік
ВКЗПУК 2	Освітній компонент 2-У-Каталог	3	Залік
ВКЗПУК 3	Освітній компонент 3-У-Каталог	3	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент загальної підготовки університетського каталогу:</b>		<b>9</b>	<b>х</b>
<b>2.2. Вибіркові компоненти фахової підготовки міжфакультетського каталогу</b>			
ВКФПМФК 1	Освітній компонент 1-МФ-Каталог	3	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент фахової підготовки міжфакультетського каталогу:</b>		<b>3</b>	<b>х</b>
<b>2.3. Вибіркові компоненти фахової підготовки профільного каталогу</b>			
ВКФППК 1	Освітній компонент 1- П-Каталог	3	Залік
ВКФППК 2	Освітній компонент 2- П-Каталог	3	Екзамен
ВКФППК 3	Освітній компонент 3- П-Каталог	3	Залік
ВКФППК 4	Освітній компонент 4- П-Каталог	3	Залік
ВКФППК 5	Освітній компонент 5- П-Каталог	3	Залік
ВКФППК 6	Освітній компонент 6- П-Каталог	3	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент фахової підготовки профільного каталогу:</b>		<b>18</b>	<b>х</b>
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>30</b>	<b>х</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>120</b>	<b>х</b>

**2.1.3. На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр»  
(180 кредитів)**

Код н/д	Компоненти освітньої програми(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота/атестаційний екзамен/єдиний державний кваліфікаційний іспит	Кількість кредитів	Форми підсумкового контролю
<b>1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП</b>			
<b>1.1. Обов'язкові компоненти загальної підготовки</b>			
ОКЗП 1	Основи інформаційних технологій	5	Залік
ОКЗП 2	Охорона праці і безпека життєдіяльності	3	Екзамен
ОКЗП 3	Філософія	3	Залік
ОКЗП 4	Академічне письмо та доброчесність	3	Залік
ОКЗП 5	Іноземна мова	6	Залік/Екзамен
ОКЗП 6	Історія та культура України	3	Залік
ОКЗП 7	Вища математика	3	Залік
ОКЗП 8	Дискретна математика	4	Екзамен
ОКЗП 9	Фізика	3	Залік
ОКЗП 10	Основи програмування	4	Екзамен
ОКЗП 11	Алгоритмізація та програмування	5	Екзамен
	Фізичне виховання (факультатив)*	8	–
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної підготовки:</b>		<b>42</b>	<b>x</b>
<b>1.2. Обов'язкові компоненти фахової підготовки</b>			
ОКФП 1	Вступ до фаху	4	Залік
ОКФП 2	Електротехніка та електроніка	3	Екзамен
ОКФП 3	Програмування та командна робота	3	Екзамен
ОКФП 4	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	4	Екзамен
ОКФП 5	Теорія алгоритмів	4	Екзамен
ОКФП 6	Схемотехніка інформаційних систем	4	
ОКФП 7	Комп'ютерна архітектура та телекомунікації	3	Залік
ОКФП 8	Системне програмування	4	Екзамен
ОКФП 9	Об'єктно-орієнтоване програмування	5	Екзамен/ Курсова робота
ОКФП 10	Методи оптимізації інформаційних систем та мереж	3	Залік
ОКФП 11	Теорія інформаційних систем	3	Екзамен
ОКФП 12	Моделювання інформаційних систем та технологій	3	Залік
ОКФП 13	Основи IP-мереж	3	Екзамен
ОКФП 14	Мережеві операційні системи	4	Екзамен
ОКФП 15	Управління IT-мережами	3	Екзамен
ОКФП 16	Чисельні методи в моделюванні енергетичних процесів	3	Залік
ОКФП 17	Методологія проектування інформаційних систем та технологій	5	Екзамен/ Курсова робота
ОКФП 18	Комп'ютерна графіка та технології віртуальної реальності	4	Екзамен
ОКФП 19	Хмарні технології інформаційних систем	4	Екзамен

ОКФП 20	Математичні методи дослідження операцій	3	Екзамен
ОКФП 21	Технології захисту інформації (безпека інформаційної	3	Екзамен
ОКФП 22	Якість програмного забезпечення та тестування	3	Залік
ОКФП 23	Мережеві технології	3	Екзамен
ОКФП 24	WEB-технології та WEB-дизайн	3	Екзамен
ОКФП 25	Виробнича практика	4	Залік
ОКФП 26	Переддипломна практика	1	Екзамен
ОКФП 27	Кваліфікаційна робота	4	Захист дипломного проекту
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент фахової підготовки:</b>		<b>93</b>	<b>х</b>
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>135</b>	<b>х</b>
<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП</b>			
<b>2.1. Вибіркові компоненти загальної підготовки університетського каталогу</b>			
ВКЗПУК 1	Освітній компонент 1-У-Каталог	3	Залік
ВКЗПУК 2	Освітній компонент 2-У-Каталог	3	Залік
ВКЗПУК 3	Освітній компонент 3-У-Каталог	3	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент загальної підготовки університетського каталогу:</b>		<b>9</b>	<b>х</b>
<b>2.2. Вибіркові компоненти фахової підготовки міжфакультетського каталогу</b>			
ВКФПМФК 1	Освітній компонент 1-МФ-Каталог	3	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент фахової підготовки міжфакультетського каталогу:</b>		<b>3</b>	<b>х</b>
<b>2.3. Вибіркові компоненти фахової підготовки профільного каталогу</b>			
ВКФППК 1	Освітній компонент 1-П-Каталог	4	Залік
ВКФППК 2	Освітній компонент 2-П-Каталог	3	Екзамен
ВКФППК 3	Освітній компонент 3- П-Каталог	3	Залік
ВКФППК 4	Освітній компонент 4- П-Каталог	4	Екзамен
ВКФППК 5	Освітній компонент 5- П-Каталог	4	Екзамен
ВКФППК 6	Освітній компонент 6- П-Каталог	4	Екзамен
ВКФППК 7	Освітній компонент 7- П-Каталог	4	Залік
ВКФППК 8	Освітній компонент 8- П-Каталог	3	Залік
ВКФППК 9	Освітній компонент 9- П-Каталог	4	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент фахової підготовки профільного каталогу:</b>		<b>33</b>	<b>х</b>
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>45</b>	<b>х</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>180</b>	<b>х</b>

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП

### 2.2.1. На основі повної загальної середньої освіти

(240 кредитів)

Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	Вступ до фаху	5	Залік
	Основи інформаційних технологій	5	Залік
	Іноземна мова	1	-
	Історія та культура України	3	Залік
	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Залік
	Вища математика	2	-
	Фізика	2	-
	Основи програмування	4	Екзамен
	Алгоритмізація та програмування	6	Екзамен
	Фізичне виховання (факультатив)*	2	-
	<b>Всього за 1 семестр</b>	<b>31</b>	<b>х</b>
2	Філософія	3	Залік
	Академічне письмо та доброчесність	3	Залік
	Іноземна мова	2	Залік
	Вища математика	3	Екзамен
	Дискретна математика	4	Екзамен
	Фізика	3	Екзамен
	Електротехніка та електроніка	6	Екзамен
	Програмування та командна робота	5	Екзамен
	Фізичне виховання (факультатив)*	2	-
<b>Всього за 2 семестр</b>	<b>29</b>	<b>х</b>	
3	Іноземна мова	1	-
	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	4	Екзамен
	Теорія алгоритмів	4	Екзамен
	Схемотехніка інформаційних систем	5	Залік
	Комп'ютерна архітектура та телекомунікації	4	Залік
	Системне програмування	5	Екзамен
	Об'єктно-орієнтоване програмування	3	Залік
	Методи оптимізації інформаційних систем та мереж	4	Залік
	Фізичне виховання (факультатив)*	2	-
<b>Всього за 3 семестр</b>	<b>30</b>	<b>х</b>	
4	Охорона праці і безпека життєдіяльності	3	Екзамен
	Іноземна мова	2	Залік
	Об'єктно-орієнтоване програмування	4	Екзамен/ Курсова робота
	Теорія інформаційних систем	4	Екзамен
	Моделювання інформаційних систем та технологій	4	Залік
	Основи IP-мереж	6	Екзамен
	Мережеві операційні системи	4	Екзамен
	Освітній компонент 2- У-Каталог	3	Залік
	Фізичне виховання (факультатив)*	2	-
<b>Всього за 4 семестр</b>	<b>30</b>	<b>х</b>	

5	Іноземна мова	1	–
	Управління IT-мережами	4	Екзамен
	Чисельні методи в моделюванні енергетичних процесів	4	Екзамен
	Методологія проектування інформаційних систем та технологій	5	Екзамен/ Курсова робота
	Комп'ютерна графіка та технології віртуальної реальності	5	Екзамен
	Освітній компонент 2- У-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 3- У-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 1- П-Каталог	4	Залік
	<b>Всього за 5 семестр</b>	<b>29</b>	<b>х</b>
6	Іноземна мова	2	Залік
	Хмарні технології інформаційних систем	4	Екзамен
	Математичні методи дослідження операцій	3	Екзамен
	Технології захисту інформації (безпека інформаційної системи)	5	Екзамен
	Виробнича практика	5	Залік
	Освітній компонент 1- МФ-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 2- П-Каталог	5	Екзамен
	Освітній компонент 3- П-Каталог	4	Залік
	<b>Всього за 6 семестр</b>	<b>31</b>	<b>х</b>
7	Іноземна мова	1	–
	Якість програмного забезпечення та тестування	4	Залік
	Мережеві технології	4	Екзамен
	Освітній компонент 4- У-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 4- П-Каталог	5	Екзамен
	Освітній компонент 5- П-Каталог	5	Екзамен
	Освітній компонент 6- П-Каталог	5	Екзамен
	Переддипломна практика	2	-
	Кваліфікаційна робота	2	-
	<b>Всього за 7 семестр</b>	<b>31</b>	<b>х</b>
8	Іноземна мова	2	Екзамен
	WEB-технології та WEB-дизайн	5	Екзамен
	Освітній компонент 7- П-Каталог	4	Залік
	Освітній компонент 8- П-Каталог	5	Залік
	Освітній компонент 9- П-Каталог	5	Екзамен
	Освітній компонент 10- П-Каталог	5	Залік
	Кваліфікаційна робота	3	Захист дипломного проекту
	<b>Всього за 8 семестр</b>	<b>29</b>	<b>х</b>



**2.2.2. На основі ступеня «молодший бакалавр», освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»  
(120 кредитів)**

Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	Основи інформаційних технологій	3	Залік
	Філософія	3	Залік
	Іноземна мова	1	-
	Вища математика	3	Залік
	Фізика	3	Залік
	Схемотехніка інформаційних систем	4	Екзамен
	Методи оптимізації інформаційних систем та мереж	3	Залік
	Теорія алгоритмів	3	Екзамен
	Системне програмування	3	Залік
	Кваліфікаційна робота	1	-
	Фізичне виховання (факультатив)*	2	-
	<b>Всього за 1 семестр</b>	<b>27</b>	<b>x</b>
2	Охорона праці і безпека життєдіяльності	3	Екзамен
	Академічне письмо та доброчесність	3	Залік
	Іноземна мова	2	Залік
	Історія та культура України	3	Залік
	Дискретна математика	3	Залік
	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	3	Екзамен
	WEB-технології та WEB-дизайн	4	Екзамен
	Теорія інформаційних систем	4	Екзамен
	Математичні методи дослідження операцій	4	Залік
	Чисельні методи в моделюванні енергетичних процесів	4	Екзамен
	Фізичне виховання (факультатив)*	2	-
<b>Всього за 2 семестр</b>	<b>33</b>	<b>x</b>	
3	Іноземна мова	1	-
	Моделювання інформаційних систем та технологій	3	Залік
	Об'єктно-орієнтоване програмування	4	Екзамен / Курсова робота
	Управління ІТ-мережами	3	Екзамен
	Мережеві технології	4	Екзамен
	Виробнича практика	4	Залік
	Освітній компонент 3- У-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 1- МФ-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 1- П-Каталог	3	Залік
<b>Всього за 3 семестр</b>	<b>28</b>	<b>x</b>	
4	Іноземна мова	2	Екзамен
	Хмарні технології інформаційних систем	3	Екзамен
	Операційні системи та мережі	3	Залік
	Освітній компонент 1- У-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 2- У-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 2- П-Каталог	3	Екзамен
	Освітній компонент 3- П-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 4- П-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 5- П-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 6- П-Каталог	3	Залік
	Кваліфікаційна робота	3	Захист дипломного проекту
<b>Всього за 4 семестр</b>	<b>32</b>	<b>x</b>	

**2.2.3. На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр»  
(180 кредитів)**

Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	Основи інформаційних технологій	5	Залік
	Філософія	3	Залік
	Іноземна мова	1	-
	Вища математика	3	Залік
	Фізика	3	Залік
	Основи програмування	4	Екзамен
	Алгоритмізація та програмування	5	Екзамен
	Вступ до фаху	4	Залік
	Кваліфікаційна робота	1	-
	Фізичне виховання (факультатив)*	2	-
	<b>Всього за 1 семестр</b>	<b>29</b>	<b>х</b>
2	Охорона праці і безпека життєдіяльності	3	Екзамен
	Академічне письмо та доброчесність	3	Залік
	Іноземна мова	2	Залік
	Історія та культура України	3	Залік
	Дискретна математика	4	Екзамен
	Електротехніка та електроніка	3	Екзамен
	Програмування та командна робота	3	Екзамен
	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	4	Екзамен
	Комп'ютерна архітектура та телекомунікації	3	Залік
	Методи оптимізації інформаційних систем та мереж	3	Залік
Фізичне виховання (факультатив)*	2	-	
<b>Всього за 2 семестр</b>	<b>31</b>	<b>х</b>	
3	Іноземна мова	1	-
	Теорія алгоритмів	4	Екзамен
	Схемотехніка інформаційних систем	4	Екзамен
	Системне програмування	4	Екзамен
	Об'єктно-орієнтоване програмування	5	Екзамен/Курсова робота
	Чисельні методи в моделюванні енергетичних процесів	3	Залік
	Математичні методи дослідження операцій	3	Екзамен
	Освітній компонент 3- У-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 1- МФ-Каталог	3	Залік
	Фізичне виховання (факультатив)*	2	-
	<b>Всього за 3 семестр</b>	<b>30</b>	<b>х</b>

4	Іноземна мова	2	Екзамен
	Теорія інформаційних систем	3	Екзамен
	Моделювання інформаційних систем та технологій	3	Залік
	Основи IP-мереж	3	Екзамен
	Методологія проектування інформаційних систем та технологій	5	Екзамен/ Курсова робота
	Комп'ютерна графіка та технології віртуальної реальності	4	Екзамен
	Освітній компонент 1- У-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 2- У-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 1- П-Каталог	4	Залік
	<b>Всього за 4 семестр</b>	<b>30</b>	<b>x</b>
5	Мережеві операційні системи	4	Екзамен
	Управління IT-мережами	3	Екзамен
	Якість програмного забезпечення та тестування	3	Залік
	Мережеві технології	3	Екзамен
	Освітній компонент 2- П-Каталог	3	Екзамен
	Освітній компонент 3- П-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 6- П-Каталог	4	Екзамен
	Переддипломна практика	1	-
	Виробнича практика	4	Залік
	<b>Всього за 5 семестр</b>	<b>28</b>	<b>x</b>
6	Хмарні технології інформаційних систем	4	Екзамен
	Технології захисту інформації (безпека інформаційної системи)	3	Екзамен
	WEB-технології та WEB-дизайн	3	Екзамен
	Освітній компонент 4- П-Каталог	4	Екзамен
	Освітній компонент 5- П-Каталог	4	Екзамен
	Освітній компонент 7- П-Каталог	4	Залік
	Освітній компонент 8- П-Каталог	3	Залік
	Освітній компонент 9- П-Каталог	4	Залік
	Кваліфікаційна робота	3	Захист дипломного проекту
	<b>Всього за 6 семестр</b>	<b>32</b>	<b>x</b>

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

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з інформаційних систем та технологій.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми області сучасних інформаційних систем та технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій. Робота перевіряється на наявність академічного плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у Закладі вищої освіти «Подільський державний університет».

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті Закладу вищої освіти «Подільський державний університет», або його структурному підрозділу, або у репозитарії Закладу вищої освіти «Подільський державний університет».

Атестація (публічний захист кваліфікаційної роботи) здійснюється відкрито і публічно перед екзаменаційною комісією, яка затверджена наказом ректора Закладу вищої освіти «Подільський державний університет».













**5.3. На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр»  
(180 кредитів)**

	ОКЗП 1	ОКЗП 2	ОКЗП 3	ОКЗП 4	ОКЗП 5	ОКЗП 6	ОКЗП 7	ОКЗП 8	ОКЗП 9	ОКЗП 10	ОКЗП 11	ОКФП 1	ОКФП 2	ОКФП 3	ОКФП 4	ОКФП 5	ОКФП 6	ОКФП 7	ОКФП 8	ОКФП 9	ОКФП 10	ОКФП 11	ОКФП 12	ОКФП 13	ОКФП 14	ОКФП 15	ОКФП 16	ОКФП 17	ОКФП 18	ОКФП 19	ОКФП 20	ОКФП 21	ОКФП 22	ОКФП 23	ОКФП 24	ОКФП 25	ОКФП 26	ОКФП 27		
<b>ПРН 1</b>	+						+	+	+	+			+	+	+	+					+	+	+				+												+	
<b>ПРН 2</b>							+	+	+	+	+								+		+	+	+		+		+	+						+				+	+	
<b>ПРН 3</b>	+									+	+	+		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<b>ПРН 4</b>											+						+		+	+				+		+		+						+		+		+	+	
<b>ПРН 5</b>											+																		+	+			+		+	+	+	+	+	
<b>ПРН 6</b>																		+				+								+	+		+	+	+	+	+	+	+	
<b>ПРН 7</b>														+									+						+							+	+	+	+	
<b>ПРН 8</b>																													+						+	+	+	+	+	
<b>ПРН 9</b>																			+								+		+				+	+	+	+	+	+	+	
<b>ПРН 10</b>		+	+	+	+	+						+																											+	+
<b>ПРН 11</b>																																	+					+	+	