

Міністерство освіти і науки України

ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"



"Затверджено"  
 Ректор  
 І.С. Цепенда  
 (підпис) (прізвище та ініціал)  
 "29" 12 2018 року  
 Затверджено Вченою радою університету, протокол № 12 від "27" 12 2018 року

Кваліфікація **Прикладний програміст**

Строк навчання **3 роки 10 місяців**

### НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки **бакалавра** з галузі знань **11 Математика та статистика** на основі **повна загальна середня освіта**

Освітньо-професійна програма **Комп'ютерне моделювання та технології програмування**

за спеціальністю **113 Прикладна математика**

спеціалізацією

Форма навчання **денна**

#### I. Графік навчального процесу

Курс	Вересень		Жовтень		Листопад		Грудень		Січень		Лютий		Березень		Квітень		Травень		Червень		Липень		Серпень																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T					
2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

ПОЗНАЧЕННЯ: T - Теоретичне навчання; КС - Контроль за самою роботою; К - Канікули; С - Екзаменаційна сесія; ВП - Виробничка практика; НП - Навчальна практика; А - Атестація.

#### II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	контроль за самою роботою	Канікули	Екзаменаційна сесія	Виробничка практика	Навчальна практика	Атестація	Всього
1	31	4	12	5				52
2	31	4	12	5				52
3	30	4	12	4		2		52
4	26	2	3	4	6		2	43
Разом	118	14	39	18	6	2	2	199

#### III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна		2
Навчальна практика	6	2
Виробничка		6
Виробничка практика	8	6

#### IV. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма державної атестації (екзамен. дипломний проєкт (робота))	Семестр
Атестація	кваліфікаційна робота	8

### V. План навчального процесу

№ з/п	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин							Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами																				
		Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторних у тому числі					Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс								
				проекти	роботи			Всього	Лекції	Практичні	Семінарські	Лабораторні		Індивідуальні	Семестри																			
		1	2												3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6
		Кількість тижнів в семестрі																																
																15	16	15	16	15	15	15	15	15	11									
<b>1. Цикл загальної підготовки</b>																																		
<b>1.1. Обов'язкові дисципліни</b>																																		
1	Історія України		2		3	90	30	14		16			60		2																			
2	Історія української культури		7		3	90	30	14		16			60						2															
3	Українська мова за професійним спрямуванням		3		3	90	30	2	28			60			2																			
4	Фізична культура					124	124		124					2	2	2	2																	
5	Філософія		8		3	90	30	14		16			60							3														
<b>Всього по п. 1.1:</b>			<b>4</b>		<b>12</b>	<b>360</b>	<b>120</b>	<b>44</b>	<b>28</b>	<b>48</b>			<b>240</b>		<b>2</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>3</b>														
<b>1.2. Вибіркові дисципліни</b>																																		
<b>1.2.1. Вибір ВНЗ</b>																																		
6	Безпека життєдіяльності та цивільний захист		2		3	90	30	12	18			60		2																				
7	Іноземна мова		1,2		6	180	60		60			120	2	2																				
<b>Всього по дисциплінам п.1.2.1:</b>			<b>3</b>		<b>9</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>12</b>	<b>78</b>			<b>180</b>	<b>2</b>	<b>4</b>																				
<b>1.2.2. Вибіркові дисципліни студента</b>																																		
8	Англійська мова (за професійним спрямуванням)		3,4		6	180	60			60			120			2	2																	
9	Економіка програмного забезпечення		6		3	90	30	10		20			60						2															
10	Основи підприємництва		6		3	90	30	10		20			60						2															
11	Практикум з технічного перекладу		3,4		6	180	60			60			120			2	2																	
<b>Всього по дисциплінам п.1.2.2:</b>			<b>3</b>		<b>9</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>10</b>		<b>80</b>			<b>180</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>															
<b>Всього по п. 1.2:</b>			<b>6</b>		<b>18</b>	<b>540</b>	<b>180</b>	<b>22</b>	<b>78</b>	<b>80</b>			<b>360</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>															
<b>Разом за розділом (п. 1):</b>			<b>10</b>		<b>30</b>	<b>900</b>	<b>300</b>	<b>66</b>	<b>106</b>	<b>128</b>			<b>600</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>3</b>														
<b>2. Цикл професійної підготовки</b>																																		
<b>2.1. Обов'язкові дисципліни</b>																																		
<b>2.1.1. Теоретична підготовка</b>																																		
12	Web-програмування	4			6	180	60	20			40		120				4																	
13	Алгебра і геометрія	1			6	180	60	30	30				120	4																				

14	Алгоритми і структура даних	3			6	180	60	20	40				120			4				
15	Архітектура комп'ютерів і мереж		4		3	90	30	10			20		60			2				
16	Диференціальні рівняння	3			6	180	60	30	30				120			4				
17	Комплексний аналіз		3		3	90	30	10	20				60			2				
18	Комп'ютерна дискретна математика	2	1		9	270	90	30	30		30		180	4	2					
19	Математичний аналіз	1.2			12	360	120	60	60				240	4	4					
20	Математичне моделювання	6			6	180	60	30	30				120						4	
21	Математичні основи інформатики		1		3	90	30	10	20				60	2						
22	Методи оптимізації та дослідження операцій	6			6	180	60	30	30				120						4	
23	Об'єктно-орієнтоване програмування	3			6	180	60	20			40		120			4				
24	Операційні системи		3		3	90	30	10			20		60			2				
25	Організація баз даних	4			3	90	30	10			20		60				2			
26	Програмування на C/C++	2			6	180	60	20			40		120		4					
27	Програмування на Python	1			6	180	60	20			40		120	4						
28	Системне програмування	6			3	90	30	10			20		60						2	
29	Спеціалізовані мови програмування	4			6	180	60	20			40		120				4			
30	Теорія ймовірностей і математична статистика		4		3	90	30	10	20				60				2			
31	Функціональний аналіз		4		3	90	30	10	20				60				2			
32	Числові методи	5			6	180	60	20	20		20		120					4		
<b>Всього по дисциплінам п.2.1.1:</b>		<b>16</b>	<b>7</b>		<b>111</b>	<b>3330</b>	<b>1110</b>	<b>430</b>	<b>350</b>		<b>330</b>		<b>2220</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
<b>Всього по п. 2.1:</b>		<b>16</b>	<b>7</b>		<b>111</b>	<b>3330</b>	<b>1110</b>	<b>430</b>	<b>350</b>		<b>330</b>		<b>2220</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
<b>2.2. Практична підготовка</b>																				
33	Атестація	8			3	90							90							
34	Виробнича практика		8		9	270							270							
35	Курсова робота (дод.)			5	3	90							90							
36	Курсова робота			4	3	90							90							
37	Навчальна практика		6		3	90							90							
38	Підготовка кваліфікаційної роботи	8			6	180							180							
39	Практикум з програмування		6		3	90	30				30		60						2	
<b>Всього по п. 2.2:</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>900</b>	<b>30</b>					<b>30</b>		<b>870</b>						<b>2</b>	
<b>2.3. Вибіркові дисципліни</b>																				
<b>2.3.1. Вибір ВНЗ.</b>																				
40	Імітаційне моделювання	8			3	90	30	10			20		60							3
41	Комп'ютерна графіка		5		3	90	30	10			20		60				2			
42	Логічне програмування	6			3	90	30	10			20		60					2		
43	Рівняння математичної фізики	5			3	90	30	10			20		60				2			
44	Серверне програмування		8		3	90	30	10			20		60							3
45	Теорія керування	8			3	90	30	12	18				60							3
46	Теорія прийняття рішень	7			3	90	30	12	18				60						2	

Всього по дисциплінам п.2.3.1:		3	4		21	630	210	74	36		100		420				4	2	2	9									
<b>2.3.2. Вибіркові дисципліни студента.</b>																													
47	Web-технології		2		6	180	60	20			40		120		4														
48	Аналіз даних		7		6	180	60	20			40		120						4										
49	Візуальне програмування (Tkinter)		7		6	180	60	20			40		120						4										
50	Візуальне програмування (Visual C ++)		7		6	180	60	20			40		120						4										
51	Захист інформації		5		3	90	30	10			20		60				2												
52	Комп'ютерне моделювання складних систем	7			3	90	30	10			20		60						2										
53	Комп'ютерний інструментарій математичного моделювання	7			3	90	30	10			20		60						2										
54	Криптологія		5		3	90	30	10			20		60				2												
55	Крос-платформне програмування		8		3	90	30	10			20		60							3									
56	Модульне програмування		5		6	180	60	20			40		120				4												
57	Наукові обчислення в Python	5			6	180	60	20			40		120				4												
58	Основи штучного інтелекту		7		6	180	60	20			40		120						4										
59	Прикладне програмування		5		6	180	60	20			40		120				4												
60	Програмні фреймворки (Python)	7			6	180	60	20			40		120						4										
61	Програмні фреймворки (Javascript, PHP)	7			6	180	60	20			40		120						4										
62	Програмування мобільних додатків		8		3	90	30	10			20		60							3									
63	Системи комп'ютерної математики	5			6	180	60	20			40		120				4												
64	Сучасні інформаційні технології		2		6	180	60	20			40		120		4														
65	Функційне програмування (Haskell)		6		3	90	30	10			20		60						2										
66	Функційне програмування (Lisp, Scala)		6		3	90	30	10			20		60						2										
<b>Всього по дисциплінам п.2.3.2:</b>		<b>3</b>	<b>7</b>		<b>48</b>	<b>1440</b>	<b>480</b>	<b>160</b>			<b>320</b>		<b>960</b>		<b>4</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>3</b>									
<b>Всього по п. 2.3:</b>		<b>6</b>	<b>11</b>		<b>69</b>	<b>2070</b>	<b>690</b>	<b>234</b>	<b>36</b>		<b>420</b>		<b>1380</b>		<b>4</b>		<b>14</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>12</b>									
<b>Разом за розділом (п. 2):</b>		<b>22</b>	<b>21</b>		<b>2</b>	<b>210</b>	<b>6300</b>	<b>1830</b>	<b>664</b>	<b>386</b>		<b>780</b>		<b>4470</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>12</b>								
<b>Загальна кількість</b>												<b>240</b>	<b>7200</b>	<b>2130</b>	<b>730</b>	<b>492</b>	<b>128</b>	<b>780</b>		<b>5070</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	
<b>Кількість годин на тиждень</b>																				<b>61</b>									
<b>Кількість екзаменів</b>																				<b>22</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	
<b>Кількість заліків</b>																				<b>31</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
<b>Кількість курсових проектів</b>																				<b>0</b>									
<b>Кількість курсових робіт</b>																				<b>2</b>				<b>1</b>	<b>1</b>				

Декан факультету \_\_\_\_\_ Пилипів В.М.

Навчальний план затверджено вченою радою Факультета математики та інформатики (протокол № 3 від "27" жовтня 2018 року)

Погоджено: навчально-методичний відділ  
"27" 10 2018 р.

Завідувач випускової кафедри \_\_\_\_\_

(підпис, прізвище та ініціали)