

В.о. директора коледжу

~~2022p.~~

Спеціальність - 123 Комп'ютерна інженерія

Рік вступу - 2020 рік

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

підготовки фахового молодшого бакалавра

ОПП Інженерія Інтернету речей

Освітньо-професійний ступінь - фаховий молодший бакалавр

Освітня кваліфікація - фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії

Термін навчання - 3 роки 10 місяців на основі базової середньої освіти

- 2 роки 10 місяців на основі повної загальної середньої освіти

зі скороченим строком навчання

1. Графік освітнього процесу

Зведені дані за бюджетом часу (тижні)

[illegible]

2. Практична підготовка

2. Практична підготовка			
Назва практики	Семестр	Тижні	Кредити ЕКТС
НП з технологій розумного дому	5	2	3
НП з програмування мікроконтролерів	6	2	3
НП з хмарних технологій	7	2	3
Виробнича (передатестаційна) практика	8	4	6

3. Державна підсумкова атестація

3. Державна підсумкова атестація		
Форма	Назва предмету*	Семестр
ЗНО	Українська мова	4
ЗНО	Математика	4
ЗНО	*Предмети за вибором студента	4

* предмети відповідно до законодавства

4. Атестація здобувачів фахової передвищої освіти

4. Атестація здобувачів фахової передвищої освіти		
Форма атестації	Семестр	Кредити ЕКП
Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	8	6

Позначення:

☐ - Теоретичне навчання

С - Семестровый контроль

НП - Навчальна практика

[ВП] - Виробнича (передатестаційна) практика

ПКР - Підготовка кваліфікаційної роботи

 - Атестація здобувачів ФПО

К - Канікули

5. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Код освітнього компоненту	Назва освітньої компоненти/навчального предмету	Розподіл за семестрами			Загальний обсяг		Аудиторні години			Самостійна робота студ.	Розподіл за курсами та семестрами								
		Екзамени	Заліки	Курсові проекти/роботи	Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг годин	Всього аудит. год.	З них			I курс		II курс		III курс		IV курс		
								Лекції	Семінарські заняття		Лабораторні/практичні роботи	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
											17 тижнів	23 тижні	16 тижнів	22 тижнів	13 тижнів	19 тижнів	13 тижнів	14 тижнів	
ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ																			
За програмою профільної середньої освіти																			
	Базові предмети				додат-ново	типова програма (з/о)				індивідуальні заняття (з/о)									
БП1	Українська мова				16	140	156				2 / 34	2 / 46	2 / 32	2 / 44					
БП2	Українська література				16	140	156				2 / 34	2 / 46	2 / 32	2 / 44					
БП3	Зарубіжна література					70	70			7	1 / 17	2 / 46							
БП4	Іноземна мова (+іноземна мова за професійним спрямуванням)				96	140	236				4 / 68	4 / 92	2 / 32	2 / 44					
БП5	Історія України(+історія України та національної культури)				51	105	156				2 / 34	2 / 46	2 / 32	2 / 44					
БП6	Всесвітня історія					70	70			7	1 / 17	2 / 46							
	Громадянська освіта:					70*	70*												
БП7	Економіка (Еколого-економічні та правові аспекти сучасного суспільства, МОДУЛЬ 2)					45	45			1				2 / 44					
БП8	Правознавство (Еколого-економічні та правові аспекти сучасного суспільства, МОДУЛЬ 3)					25	25			3				1 / 22					
БП9	Математика(+Лінійна алгебра та аналітична геометрія)				64	210	274				4 / 68	4 / 92	3 / 48	3 / 66					
	Біологія і екологія:					140*	140*												
БП10	Біологія					95	95			15	2 / 34	2 / 46							
БП11	Екологія (Еколого-економічні та правові аспекти сучасного суспільства, МОДУЛЬ 1)					45	45			13			2 / 32						
БП12	Географія					88	88			8	2 / 34	2 / 46							
	Фізика та астрономія:				20*	245*	265*												
БП13	Фізика(+Основи електротехніки і електроніки)				26	210	236				4 / 68	4 / 92	2 / 32	2 / 44					
БП14	Астрономія					35	35			3			2 / 32						
БП15	Хімія					122	122			8	4 / 68	2 / 46							
	Фізична культура (+Фізичне виховання)				22*	210*	232*												
БП16	Фізична культура				16	140	156				2* / 34	2* / 46	2* / 32	2* / 44					
	Фізичне виховання				6	70	76						2* / 32	2* / 44					
БП17	Захист України					105	105			27	1* / 17	1* / 23	1 / 16	1 / 22					

Код освітнього компоненту	Назва освітньої компоненти/навчального предмету	Розподіл за семестрами			Загальний обсяг		Аудиторні години			Самостійна робота студ.	Розподіл за курсами та семестрами								
		Екзамени	Заліки	Курсові проекти/роботи	Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг годин	Всього аудит. год.	з них			I курс		II курс		III курс		IV курс		
								Лекції	Семінарські заняття		Лабораторні/практичні роботи	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
	Разом по базових предметах:				291	1855	2146					17 тижнів	23 тижні	16 тижнів	22 тижнів	13 тижнів	19 тижнів	13 тижнів	14 тижнів
	Вибірково-обов'язкові предмети																		
ВОП1	Технології (+ Вступ до робототехніки)				3	105	108							4 / 64	2 / 44				
ВОП2	Інформатика				7	105	112					2 / 34	2 / 46	2 / 32					
	Разом по вибірково-обов'язкових предметах:				10	210	220												
	Профільні предмети																		
ПП1	Алгоритмізація та програмування					130	130							4 / 64	3 / 66				
ПП2	НП з програмування (з теоретичним навчанням)					88	88							4 / 88					
ПП3	Інженерна графіка					44	44							2 / 44					
ПП4	Основи Інтернету речей					44	44							2 / 44					
						306	306												
	Всього профільної середньої освіти				301	2371	2672												
	Тижневе навантаження											30 3*	30 3*	20 4*	5 4*				
За освітньо-професійною програмою																			
Освітні компоненти, що формують загальні компетентності																			
ОК 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)		3,4,5,6		7,0	210	140		140		70			2 / 32	2 / 44	2 / 26	2 / 38		
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)		7		3,0	90	52		52		38							4 / 52	
ОК 3	Історія України та національної культури	4			4,0	120	44	26	18		76			2 / 44					
ОК 4	Лінійна алгебра та аналітична геометрія		4		3,5	105	66	32		34	39			3 / 66					
ОК 5	Основи математичного аналізу		5		3,0	90	52	24		28	38					4 / 52			
ОК 6	Еколого-економічні та правові основи сучасного суспільства		3,4		5,0	150	98	52	46		52			2 / 32	3 / 66				
ОК 7	Основи філософських знань		7		3,0	90	39	22	17		51							3 / 39	
ОК 8	Соціально-політичні студії		8		3,0	90	56	36	20		34								4 / 56
ОК 9	Безпека життєдіяльності, охорони праці та цивільний захист		7		3,0	90	39	20	19		51							3 / 39	
ОК 10	Фахова освіта в Україні		3		3,0	90	32	12	20		58			2 / 32					

Код освітнього компоненту	Назва освітньої компоненти/навчального предмету	Розподіл за семестрами			Загальний обсяг		Аудиторні години			Самостійна робота студ.	Розподіл за курсами та семестрами								
		Екзамени	Заліки	Курсові проекти/роботи	Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг годин	Всього аудит. год.	з них			I курс		II курс		III курс		IV курс		
								Лекції	Семінарські заняття		Лабораторні/практичні роботи	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
												17 тижнів	23 тижні	16 тижнів	22 тижнів	13 тижнів	19 тижнів	13 тижнів	14 тижнів
OK 11	Фізичне виховання		3,4,5,6		7,0	210	140		140		70			2* / 32	2* / 44	2* / 26	2* / 38		
	Разом:				44,5	1335	758	224	472	62	577								
Освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності																			
	Математичний базис програмування																		
OK12	Дискретна математика	5			3,5	105	39	19		20	66					3 / 39			
OK13	Теорія ймовірностей та математична статистика		6		3,0	90	57	29		28	33						3 / 57		
OK14	Чисельні методи		7		3,0	90	39	10		29	51							3 / 39	
OK15	Математичні методи дослідження операцій		8		3,0	90	56	30		26	34								4 / 56
	Теорія і практика програмування:																		
OK16	Алгоритмізація та програмування	3,4			8,5	255	130	54		76	125			4 / 64	3 / 66				
OK17	Об'єктно-орієнтоване програмування	5			5,0	150	78	32		46	72					6 / 78			
	Основи робототехніки та електроніки																		
OK18	Вступ до робототехніки		4		3,0	90	44	20		24	46				2 / 44				
OK19	Основи електротехніки і електроніки		4		3,0	90	44	24		20	46				2 / 44				
OK20	Інженерна графіка		4		3,0	90	44	16		28	46				2 / 44				
OK21	Матеріали робототехнічних систем		5	6	5,0	150	78	38		40	72					6 / 78			
OK22	Цифрова схемотехніка та архітектура комп'ютерних систем	6			5,0	150	76	40		36	74						4 / 76		
OK23	Програмування мікроконтролерів	6			5,0	150	76	34		42	74						4 / 76		
	Мережні технології та Інтернет речей																		
OK24	Основи Інтернету речей		4		3,0	90	44	24		20	46				2 / 44				
OK25	Комп'ютерні мережі	5			4,5	135	65	33		32	70					5 / 65			
OK26	Хмарні технології	6			5,0	150	76	34		42	74						4 / 76		
OK27	Операційні системи		6		4,0	120	76	28		48	44						4 / 76		
OK28	WEB-технології	7			4,0	120	52	28		24	68							4 / 52	
OK29	Технології захисту інформації	8			4,0	120	56	36		20	64								4 / 56
OK30	Тестування в системах Інтернету речей	7			4,0	120	52	22		30	68							4 / 52	
	Обробка даних та машинне навчання:																		
OK31	Бази даних		6		4,0	120	76	36		40	44						4 / 76		

Код освітнього компоненту	Назва освітньої компоненти/навчального предмету	Розподіл за семестрами			Загальний обсяг		Аудиторні години			Самостійна робота студ.	Розподіл за курсами та семестрами								
		Екзамени	Заліки	Курсові проекти/роботи	Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг годин	Всього аудит. год.	З них			I курс		II курс		III курс		IV курс		
								Лекції	Семінарські заняття		Лабораторні/ практичні роботи	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
OK32	Технології машинного навчання		8		3,0	90	56	22		34	34								4 / 56
OK33	Управління ІТ-проектами		8		3,0	90	56	20		36	34								4 / 56
OK34	Міждисциплінарний КП		7	7	3,0	90					90								
	Разом				91,5	2745	1370	629		741	1375								
Практична підготовка																			
OK35	НП з програмування (з теоретичним навчанням)		4		5	150	88			88	62				4 / 88				
OK36	НП з технологій розумного дому		5		3	90	60			60	30								
OK37	НП з програмування мікроконтролерів		6		3	90	60			60	30								
OK38	НП з хмарних технологій		7		3	90	60			60	30								
OK39	Виробнича (передатестаційна) практика		8		6	180	120			120	60								
	Разом				20	600	388			388	212								
Атестація здобувачів фахової передвищої освіти																			
OK40	Кваліфікаційна робота (в тому числі захист КР)		8		6	180					180								
	Загальний обсяг обов'язкових компонентів освітньо-професійної програми				162	4860	2516	853	472	1191	2344								
Освітні компоненти за вибором здобувача освіти																			
ВИБІРКОВИЙ БЛОК А (Consumer IoT)																			
BK 1	Технології Інтернету речей		5		3	90	52	26		26	38					4* / 52			
BK2	Обслуговування апаратного забезпечення		6		3	90	57	26		31	33					3* / 57			
BK3	3D - моделювання та 3D - друк		7		3	90	52	16		36	38						4* / 52		
BK4	Економіка та основи ІТ - бізнесу		8		3	90	56	30	26		34							4* / 56	
BK5	ІТ- право		8		3	90	42	22	20		48							3* / 42	
BK6	Іноземна мова для ділового спілкування		7		3	90	39		39		51						3* / 39		
	Разом за вибором здобувача Блок А				18	540	298	120	85	93	242								
ВИБІРКОВИЙ БЛОК Б (Industrial IoT)																			
BK 1	Адміністрування програмних систем та комплексів		5		3	90	52	26		26	38					4 / 52			
BK2	Мехатронні пристрої автоматизованих систем		6		3	90	57	26		31	33					3 / 57			

Код освітнього компоненту	Назва освітньої компоненти/навчального предмету	Розподіл за семестрами			Загальний обсяг	Аудиторні години				Самостійна робота студ.	Розподіл за курсами та семестрами								
		Екзамени	Заліки	Курсові проекти/роботи		Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг годин	Всього аудит. год.	з них			I курс		II курс		III курс		IV курс	
					Лекції				Семінарські заняття		Лабораторні/практичні роботи	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
												17 тижнів	23 тижні	16 тижнів	22 тижнів	13 тижнів	19 тижнів	13 тижнів	14 тижнів
BK3	Моделювання та оптимізація системи Інтернету речей		7		3	90	52	20		32	38							4 / 52	
BK4	Бізнес-аналіз в IT-проєктах		8		3	90	56	20		36	34								4 / 56
BK5	Право інтелектуальної власності		8		3	90	42	22	20		48								3 / 42
BK6	Тайм -менеджмент		7		3	90	39	16	13	10	51							3 / 39	
	Разом за вибором здобувача Блок Б				18	540	298	130	33	135	242								
	ВСЬОГО за навчальним планом				180	5400	2814	973	557	1284	2586								
	Разом (тижневе навантаження)											30 / 3*	30 / 3*	30 / 4*	30 / 4*	30 / 2*	28 / 2*	28 /	27 /
	Всього дисциплін, що вивчаються за семестр:													5	11	8	10	9	8
	Всього дисциплін, що вивчаються за рік													16		18		17	
	Всього курсових робіт (проєктів)															1		1	
	Всього екзаменів, заліків													5	11	8	11	10	8

6. ПЕРЕЛІК НЕОБХІДНИХ КАБІНЕТІВ, ЛАБОРАТОРІЙ

Кабінети:	
1	Комп'ютерних систем та мереж
2	Комп'ютерної графіки
3	Алгоритмізації та програмування
4	Архітектури обчислювальних систем
5	Проектування та розробки інформаційних систем
6	Мовно-літературних дисциплін та ділового мовлення
7	Математики та вищої математики
8	Історії і суспільних дисциплін
9	Іноземних мов
10	Хімії та природничих наук
11	Фізики та електротехніки
12	Економіки та організації діяльності підприємств
13	Охорони праці та безпеки життєдіяльності
14	Трудового права та права соціального забезпечення
Лабораторії:	
15	Лабораторія Інтернету речей
16	Лабораторія програмних систем забезпечення супроводу та підтримки навчального процесу
Інші навчальні приміщення:	
17	Актова зала
18	Лекційна зала №1
19	Лекційна зала №2
20	Спортивна зала

7. ПОЯСНЕННЯ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

1. Навчальний план розроблено відповідно до вимог Закону України від 06.06.2019 №2745 "Про фахову передвищу освіту", наказу Міністерства освіти і науки України від 20.04.2022 року № 366 "Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології освітньо-професійного ступеня "фаховий молодший бакалавр" та методичних рекомендацій розроблення освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, розроблених Міністерством освіти і науки України, Державною службою якості освіти України та Державною установою «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти»
2. Початок занять 1 вересня. Тривалість 1-го півріччя -17 тижнів, 2-го півріччя - 23 тижні. У зв'язку з особливостями освітнього процесу у поточному навчальному році у графік освітнього процесу можуть вноситись зміни з дотриманням вимог організації освітнього процесу.
3. Предмети загальноосвітньої підготовки позначаються: БП- базові предмети, ВОП - вибірково-обов'язкові предмети, ПП - профільні предмети; обов'язкові освітні компоненти підготовки ФМБ позначаються ОК, вибіркові - ВК.
4. У назвах загальноосвітніх предметів, інтегрованих з освітніми компонентами ФМБ, назви відповідних дисциплін ОПП зазначаються курсивом, їх обсяг визначається лише годинами аудиторної роботи. Позначка "+" перед назвою дисципліни вказує на часткову інтеграцію.
5. Обсяг годин предметів загальноосвітньої підготовки визначається обсягом тижневого навантаження та містить в сукупності години, визначені типовою програмою профільної середньої освіти та додатковими годинами, які корелюють з профілем ОПП.
6. Комірки з дисциплінами ОПП, які інтегровані у програму загальноосвітньої підготовки, виділені сірим (або іншим) кольором.
7. При проведенні навчальної практики та практичних занять з навчальних дисциплін "Іноземна мова", "Іноземна мова за професійним спрямуванням" та дисциплін, де передбачені лабораторні, практичні роботи академічна група (більше 28 студентів) розподіляється на дві підгрупи, що відображається у робочому навчальному плані.
8. Гранично допустиме аудиторне навантаження здобувачів освіти 30 год на тиждень.
9. Години фізичної культури та фізичного виховання не враховуються під час визначення гранично-допустимого тижневого навантаження студентів та позначаються *. Враховуючи те, що заняття з курсу "Захист України" проводяться на базі Тернопільського міжшкільного ресурсного центру поза основним розкладом, години не враховуються під час визначення гранично-допустимого тижневого навантаження студентів та позначаються *. Сумарна тижнева кількість таких годин (*) не перевищує 4 год (у межах санітарно-гігієнічних норм).
10. Перелік вибірових освітніх компонентів за вибором здобувача фахової передвищої освіти сформовано у формі блоків вибірових дисциплін.
11. Кількість годин для планування та обліку інших видів навчальної роботи визначається закладом освіти у робочому навчальному плані відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 18.06.2021 року №686 "Про затвердження норм часу обліку навчальної роботи та переліків видів навчальної, методичної, інноваційної, наукової, організаційної роботи та іншої педагогічної діяльності педагогічних і науково-педагогічних працівників закладів фахової "

Навчальний план складено на підставі освітньо-професійної програми Інженерія Інтернету речей, затвердженої Педагогічною радою (Протокол № 3 від "01" липня 2022р.) та введеної в дію з 01.09.2022р. (Наказ 01/35г від 06.07.2022р.)

Навчальний план затверджено Педагогічною радою (Протокол № 3 від "01" липня 2022р)

Заступник директора з навчально-методичної роботи

Марина Глинська