

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ  
ХУСТСЬКОГО ТЕХНІЧНОГО КОЛЕДЖУ ТСО УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішенням педагогічної ради  
Хустського технічного коледжу  
ТСО України

(протокол № 3 від 18.12.15 року)

та наказом директора коледжу

№ 2007 від 24.12.15 року

Директор \_\_\_\_\_ М.М.Яєсків



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ

**МОЛОДШИЙ СПЕЦІАЛІСТ**

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

(варіативна компонента)

Освітньо-кваліфікаційний рівень	<u>Молодший спеціаліст</u> (назва)
Галузь знань	<u>12 Інформаційні технології</u> (шифр та назва за Переліком-2015)
Напрямок підготовки	_____ (код та назва за Переліком-2015)
Спеціальність	<u>123 Комп'ютерна інженерія</u> (код та назва спеціальності за Переліком-2015)
Кваліфікація	<u>3121 Технік-програміст</u> (код та назва за Класифікатором професій ДК 003:2010)

## Передмова

РОЗРОБЛЕНО  
робочою групою Хустського технічного коледжу ТСО України

### РОЗРОБНИКИ

Цмоканич Оксана Богданівна, викладач вищої категорії, голова циклової комісії фундаментальних, професійно-орієнтованих та спеціальних дисциплін Хустського технічного коледжу ТСО України

Цмоканич Ігор Ярославович, викладач вищої категорії Хустського технічного коледжу ТСО України

Бобіта Євген Іванович, викладач Хустського технічного коледжу ТСО України

Пішта Олег Михайлович, викладач Хустського технічного коледжу ТСО України

Пилип Микола Миколайович, викладач вищої категорії Хустського технічного коледжу ТСО України

Цмоканич Олександр Ярославович, викладач Хустського технічного коледжу ТСО України

Тегза Наталія Михайлівна, заступник директора з НВР, викладач Хустського технічного коледжу ТСО України

## Зміст

Передмова.....	I
Зміст.....	III
Вступ .....	IV
1 Галузь використання.....	1
2 Нормативні посилання .....	2
3 Визначення.....	2
4 Позначення і скорочення.....	3
5 Розподіл змісту навчання та навчального часу за циклами підготовки, навчальними дисциплінами й практиками.....	3
6 Нормативна частина змісту освітньо-професійної програми.....	4
7 Державна атестація осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах.....	5
8 Вимоги до системи освіти та професійної підготовки.....	5
9 Вимоги до інформаційного та навчально-методичного забезпечення.....	5
Додаток А Таблиця 1. Розподіл змісту освітньо-професійної програми та максимальний навчальний час за циклами підготовки.....	6
Додаток А Таблиця 2.Перелік, обсяг та вид контролю нормативних навчальних дисциплін та практик.....	6
Додаток Б Таблиця 3. Система змістових модулів.....	10
Додаток В Нормативні форми державної атестації осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах.....	11

## Вступ

*Освітньо-професійна програма (ОПП) (варіативна компонента) є нормативним документом, в якому визначається нормативний термін та зміст навчання, нормативні форми державної атестації, встановлюються вимоги до змісту, обсягу й рівня освіти та професійної підготовки фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» 123 «Комп'ютерна інженерія»*

ОПП використовується під час:

- розроблення та корегування складової галузевих стандартів вищої освіти (засоби діагностики якості вищої освіти);
- розроблення та корегування складових стандартів вищої освіти вищих навчальних закладів (варіативні частини освітньо-професійної програми підготовки фахівців та засобів діагностики якості вищої освіти, навчальний план, програми навчальних дисциплін і практик);
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців.

# СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Хустський технічний коледж ТСО України

## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ

### МОЛОДШИЙ СПЕЦІАЛІСТ

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

(варіативна компонента)

<b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>	<b>12 «Інформаційні технології»</b> (код і назва галузі знань)
<b>НАПРЯМ ПІДГОТОВКИ</b>	<b>123 «Комп'ютерна інженерія»</b> (код і назва галузі знань)
<b>КВАЛІФІКАЦІЯ</b>	<b>3121 Технік-програміст</b> (код і назва кваліфікації)

#### 1 Галузь використання

Цей стандарт поширюється на підготовку фахівців у Хустському технічному коледжі

Освітньо-кваліфікаційного рівня	<b>Молодший спеціаліст</b> (назва освітньо-кваліфікаційного рівня)
Галузі знань	<b>12 «Інформаційні технології»</b> (код і назва галузі знань)
Спеціальність	<b>123 «Комп'ютерна інженерія»</b> (код і назва спеціальності)
Кваліфікації	<b>3121– Технік-програміст</b> (код і назва кваліфікації)
З узагальненим об'єктом діяльності	Технічні (апаратні) засоби та системне програмне забезпечення комп'ютерних систем і мереж універсального і спеціального призначення та їх компонент (для освітньо-кваліфікаційних рівнів: бакалавр, спеціаліст, магістр)

ОПП установлює:

- варіативну частину змісту навчання в Хустському технічному коледжі, засвоєння якої забезпечує формування системи умінь відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики;

#### 2 Нормативні посилання

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266; «Про затвердження переліку галузей знань і напрямів, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»
2. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій».

3. Комплекс нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти. Додаток 1 до наказу Міносвіти України від 31.07.1998 р. №285 зі змінами та доповненнями, що введені розпорядженням Міністерства освіти і науки України від 05.03.2001 р. №28-р. // Інформаційний вісник «Вища освіта». — 2003.-№10.-82 с.;

4. Змістові частини галузевих стандартів вищої освіти підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційних рівнів молодшого спеціаліста та бакалавра щодо гуманітарної, соціально-економічної та екологічної освіти та освіти з безпеки життєдіяльності людини й охорони праці // Інструктивний лист МОН України від 19.06.2002 р. №1/9-307 / Інформаційний вісник «Вища освіта». — 2003.-№11.-55 с.

### 3 Визначення

У ОПП використано такі терміни та відповідні визначення:

**Дипломний проект** — кваліфікаційна робота, що призначена для об'єктивного контролю ступеня сформованості умінь вирішувати типові задачі діяльності, які віднесені в ОКХ до проектувальної (проектно-конструкторської) та виконавської (технологічної, технічної) виробничих функцій.

**Дипломна робота** — кваліфікаційна робота, що призначена для об'єктивного контролю ступеня сформованості умінь вирішувати типові задачі діяльності, які віднесені в ОКХ до дослідницької виробничої функції.

**Змістовий модуль** — система навчальних елементів, що поєднані за ознакою відповідності певному навчальному об'єктові.

**Блок змістових модулів** — сукупність змістових модулів, що складають заліковий кредит.

**Кредит** (національний кредит в системі вищої освіти України) — обсяг навчального матеріалу, який з урахуванням терміну засвоєння студентами окремих навчальних елементів (відповідно до психофізіологічних норм засвоєння при використанні оптимальних форм, методів і засобів навчання та контролю) може бути засвоєний за 54 години навчального часу (сума годин аудиторної й самостійної роботи студента за тиждень).

**Кредит ECTS** (заліковий кредит) — одиниця Європейської кредитно-трансферної системи (36 академічних годин), яка визначає навчальне навантаження необхідне для засвоєння змістових модулів

**Навчальна дисципліна** (у вищому навчальному закладі) — педагогічно адаптована система понять про явища, закономірності, закони, теорії, методи тощо будь-якої галузі діяльності (або сукупності різних галузей діяльності) із визначенням потрібного рівня сформованості у тих, хто навчається, певної сукупності умінь і навичок.

**Навчальний елемент** (дидактична одиниця) — мінімальна доза навчальної інформації, що зберігає властивості навчального об'єкта.

**Навчальний об'єкт** — навчальна інформація певного обсягу, що має самостійну логічну структуру та зміст, і дає змогу оперувати цією інформацією у процесі розумової діяльності.

**Навчальний план** — складова стандартів вищої освіти вищих навчальних закладів, яка розробляється на основі освітньо-професійної програми та структурно-логічної схеми підготовки і визначає графік навчального процесу, перелік, послідовність та час вивчення навчальних дисциплін (практик), види навчальних занять та терміни їх проведення, а також форми проведення підсумкового контролю.

**Напрямок підготовки** за професійним спрямуванням у вищій освіті — група спеціальностей зі спорідненим змістом вищої освіти та професійної підготовки.

**Нормативний термін навчання** — термін навчання за денною (очною) формою, необхідний для засвоєння особою нормативної та вибіркової частин змісту навчання і встановлений стандартом вищої освіти.

**Освітній рівень вищої освіти** — характеристика вищої освіти за ознаками ступеня сформованості інтелектуальних якостей особи, достатніх для здобуття кваліфікації, яка відповідає певному освітньо-кваліфікаційному рівню;

**Не повна вища освіта** — освітній рівень вищої освіти особи, який характеризує сформованість її інтелектуальних якостей, що визначають розвиток особи як особистості і є достатніми для здобуття нею кваліфікацій за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста.

**Освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти** — освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти — характеристика вищої освіти за ознаками ступеня сформованості знань, умінь та навичок особи, що забезпечують її здатність виконувати завдання та обов'язки (роботи) певного рівня професійної діяльності

**Молодший спеціаліст** — освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі повної загальної середньої освіти здобула неповну вищу освіту, спеціальні уміння та знання, достатні для здійснення виробничих функцій певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності.

**Структурно-логічна схема підготовки** — наукове й методичне обґрунтування процесу реалізації освітньо-професійної програми підготовки. Структурно-логічна схема підготовки надається у вигляді мережі міждисциплінарних зв'язків за напрямом підготовки або спеціальністю і діє на протязі усього терміну реалізації відповідної освітньо-професійної програми підготовки.

#### 4 Позначення і скорочення

У даному стандарті застосовуються такі скорочення назв циклів підготовки, до яких віднесено блоки змістових модулів:

- ГСЕ — гуманітарної та соціально-економічної підготовки;
- МПН — математичної, природничо-наукової підготовки;
- ПП — професійної та практичної підготовки;
- ВНЗ — вищий навчальний заклад;
- МОН — Міністерство освіти і науки;
- КС — комп'ютерні системи;
- КМ — комп'ютерні мережі;
- ООП — об'єктно-орієнтоване програмування;
- ПЗ — програмне забезпечення;
- СКБД — система керування базами даних;
- САПР — система автоматизованого проектування;
- ОС — операційні системи.

#### 5 Розподіл змісту навчання та навчального часу за циклами підготовки, навчальними дисциплінами й практиками.

- 5.1 Освітньо-професійна програма (варіативна частина) передбачає такі частини підготовки:
  - дисципліни самостійного вибору ВНЗ;
  - дисципліни самостійного вибору студентів.
- 5.2 Розподіл змісту програми підготовки фахівця та навчальний час за нормативною та варіативною частинами програми підготовки, навчальний час за циклами підготовки, кількість навчальних годин/кредитів вивчення кожної з навчальних дисциплін варіативної частини програми підготовки подано у таблиці Додатка А.

## 6 Нормативна частина змісту освітньо-професійної програми

- 6.1 Система знань у вигляді системи змістових модулів щодо складових узагальнених структур діяльності, поданих у ОПП. «Освітньо-кваліфікаційна характеристика» у змісті компетенцій, наведені в додатку Б.
- 6.2 У додатку В подається перелік варіативних навчальних дисциплін, вказуються назви й шифри блоків змістових модулів, із яких формуються ці навчальні дисципліни й практики, і назви та шифри змістових модулів, що входять до даного блоку змістових модулів.
- 6.3 У додатку Г для кожної навчальної дисципліни варіативної частини змісту освітньо-професійної програми вказується кількість навчальних годин/національних кредитів/кредитів ECTS її вивчення та перелік сформованих компетенцій.
- 6.4 Навчальний заклад має право змінювати назви навчальних дисциплін варіативної частини освітньо-професійної програми.

У додатках Б та В шифри змістових модулів указані за структурами:

а) у додатку В шифри блоків змістових модулів указані за структурою:

X. XX. XX

			Номер блоку змістового модуля, наскрізний для даної дисципліни
			Номер дисципліни, наскрізний для даного циклу підготовки
			Номер циклу підготовки

б) у додатку Б шифри змістових модулів указані за структурою:

X. XX. XX. XX

				Номер змістового модуля, наскрізний для даної дисципліни
				Номер блоку змістового модуля, наскрізний для даної дисципліни
				Номер дисципліни, наскрізний для даного циклу підготовки
				Номер циклу підготовки

## 7 Державна атестація осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах

- 7.1 На державну атестацію виносяться система компетенцій, що визначена в ОКХ. Освітньо-кваліфікаційна характеристика», та система блоків відповідних змістових модулів, що зазначена у додатку Б.
- 7.2 Вид кваліфікаційної роботи (дипломний проект або дипломна робота) встановлюється на основі аналізу змісту виробничих функцій та типових задач діяльності, що визначені в ОКХ.
- 7.3 У додатку Д зазначаються нормативні форми державної атестації і подано розподіл блоків змістових модулів між ними.
- 7.4 Вимоги до засобів об'єктивного контролю ступеня досягнення кінцевих цілей освітньо-професійної підготовки встановлюються в «Засоби діагностики якості вищої освіти».

## 8 Вимоги до системи освіти та професійної підготовки

- 8.1 У викладанні навчальних дисциплін варіативної частини змісту навчання беруть участь вищої категорії, які працюють на постійній основі у Хустському технічному коледжі.
- 8.2 Викладацький склад, який викладає навчальні дисципліни варіативної частини змісту навчання, повинний мати вищу категорію та спеціальність за дипломом, яка відповідає напрямку та спеціальності підготовки молодших спеціалістів.



- 8.3 Викладачі, що отримали диплом про вищу освіту за спеціальністю, що не відповідає спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» та вимогам навчальних дисциплін відповідно до освітньо-професійної програми, повинні мати документи про підвищення кваліфікації, що відповідає освітньо-професійній програмі; дипломів, сертифікатів або свідоцтв про післядипломну освіту та підвищення кваліфікації, мати стаж практичної та педагогічної діяльності, навчальні посібники з відповідного напрямку.
- 8.4 Викладацький склад, який здійснює навчальний процес, повинен періодично та своєчасно проходити стажування.

### **9 Вимоги до інформаційного та навчально-методичного забезпечення**

- 9.1 Навчальний процес з варіативних дисциплін повинен забезпечуватися методичними комплексами дисциплін, що складаються з підручників, задачників, лабораторних практикумів, методичних вказівок до самостійної роботи студентів, методичних вказівок для викладачів, методичних матеріалів до курсового проектування, прототипів розробки курсових проектів, екзаменаційних та тестових запитань різної складності (для самоперевірки, для іспитів, для тренінгів) тощо.

## Додаток А

**Таблиця 1. Розподіл змісту освітньо-професійної програми та максимальний навчальний час за циклами підготовки**

Цикл підготовки (термін навчання — 1 рік)	Загальний навчальний час		
	академічних годин	національних кредитів	кредитів ECTS
<b>1 Нормативна частина</b>			
Всього за нормативною частиною	5994	103,9	166,5
<b>2 Варіативна частина</b>			
2.1. Цикл навчальних дисциплін самостійного вибору ВНЗ	270	5	7,5
2.2. Цикл навчальних дисциплін вільного вибору студентів	216	4	6
Всього за варіативною частиною	486	9	13,5
Всього за 1 рік навчання	1383	40	60

**Таблиця 2. Перелік, обсяг та вид контролю варіативних навчальних дисциплін та практик**

<b>2 Варіативна частина</b>					
<b>2.1. Цикл навчальних дисциплін самостійного вибору ВНЗ</b>					
<b>Цикл навчальних дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки</b>					
2.1.1	Основи менеджменту	54	1	1,5	Залік
2.1.2	Основи маркетингу	54	1	1,5	Залік
Всього за циклом		108	2	3	
<b>Цикл навчальних дисциплін професійної та практичної підготовки</b>					
2.1.3	Системи керування базами даних	81	1,5	2,25	Іспит
2.1.4	Технологія захисту інформації	81	1,5	2,25	Іспит
Всього за циклом		162	3	4,5	
<b>2.2 Цикл навчальних дисциплін вільного вибору студентів</b>					
2.2.1	Інженерія програмного забезпечення	54	1	1,5	Іспит
2.2.2	Веб-технології та веб-дизайн	162	3	4,5	Залік
Всього за циклом		216	4	6	
<b>Всього за варіативною частиною ОПП:</b>		<b>486</b>	<b>9</b>	<b>13,5</b>	

## ДОДАТОК Б

Таблиця 1. Система змістових модулів

Зміст уміння, що забезпечується	Шифр уміння	Назва дисципліни	Назва теми ( змістового модуля)	Шифр теми (змістового модуля)
Розробляти та оцінювати комерційну ідею	2.ПФ.Д.1.1.01	2.1.1 Основи менедж- менту	Менеджмент	2.1.1.01
Розробляти заходи по просуванню виготов- леного продукту	2.ПФ.Д.1.2.01	2.1.2 Основи ма- ркетингу	Маркетинг	2.1.2.01
Проектувати інформаційне забезпечення (логічну та фізичну структури даних)	2.ПФ.Е.1.3	2.1.3. Системи керування база- ми даних	Моделювання даних Мови запитів Проектування та захист баз даних	2.1.3.01 2.1.3.02 2.1.3.03
Обслуговувати системи баз даних	2.ПФ.Е.1.02		Мова SQL Цілісність даних Захист баз даних	2.1.3.04 2.1.3.05 2.1.3.06
Забезпечити захист програмного інфор- маційного забезпечення від несанкціо- нованих дій	3.ПФ.Е.04.01	2.1.4. Технологія захи- сту інформації	Безпека та захист даних Мережева безпека	2.1.4.01 2.1.4.02
Розробляти специфікації вимог користу- вачів	2.ПФ.С.2.1.1	2.2.1 Інженерія програмного за- безпечення	Проектування та розробка ПЗ	2.2.1.1
Здійснювати аналіз вимог, розробляти специфікацію програмних вимог, вико- нувати їхню верифікацію та атестацію	2.ПФ.С.2.1.2.			
		2.2.2 Веб-технології та веб-дизайн	Основи Веб Веб-програмування	2.2.2.01 2.2.2.02

## ДОДАТОК Б

Таблиця 2. – Перелік навчальних дисциплін і практик

Шифр навч. дисц.	Назва навчальної дисципліни	Назва блоку (розділу) змістового модулю	Шифр блоку	Назва теми (змістового модулю)	Шифр теми
2.1.1	Основи менеджменту	Менеджмент	2.1.1.01	Теорія менеджменту	2.1.1.01.01
2.1.2	Основи маркетингу	Маркетинг	2.1.2.1	Управлінська діяльність	2.1.1.01.02
				Роль маркетингу в менеджменті	2.1.2.1.1
				Концепція маркетингу	2.1.2.1.2
				Поведінка споживача на ринку	2.1.2.1.3
				Нові товари та послуги	2.1.2.1.4
				Цінова політика	2.1.2.1.5
2.1.3	Системи управління базами даних	Моделювання даних	2.1.3.01	Системи баз даних. Основні поняття та архітектура	2.1.3.1.01
				Модель даних	2.1.3.1.02
				Реляційна модель даних	2.1.3.1.03
				Теорія нормалізації реляційної моделі даних	2.1.3.1.04
		Мова запитів	2.1.3.02	Мова SQL	2.1.3.2.01
		Проектування та захист баз даних	2.1.3.03	Проектування баз даних	2.1.3.3.01
				Цілісність баз даних	2.1.3.3.02
				Захист баз даних	2.1.3.3.03
				Навігаційна обробка даних	2.1.3.3.01-
2.2.2	Веб-технології та веб-дизайн	Основи веб	2.2.2.01	Структура та принципи Веб	2.2.2.1.01
				Уведення в клієнт-серверні технології Веб	2.2.2.1.02
				Протокол HTTP	2.2.2.1.03
				Клієнтські сценарії та застосування	2.2.2.1.04
				Серверні веб-застосування	2.2.2.1.01

Шифр навч. дисц.	Назва навчальної дисципліни	Назва блоку (розділу) змістового модулю	Шифр блоку	Назва теми (змістового модулю)	Шифр теми
2.1.4	Технологія захисту інформації	Безпека і захист даних	2.1.4.1	JavaScript.	2.2.2.2.1
				Мови розроблення сценаріїв PHP	2.2.2.2.2
				Інтерфейси взаємодії веб-застосувань з СКБД	2.2.2.2.3
				Веб-сервіси та мови їх описування	2.2.2.2.4
				Огляд безпеки системи	2.1.4.1.1
				Механізми і політики розмежування прав доступу	2.1.4.1.2
				Методи та пристрої забезпечення захисту і безпеки	2.1.4.1.3
				Захист, доступ та аутентифікація	2.1.4.1.4
				Моделі захисту. Захист пам'яті.	2.1.4.1.5
				Шифрування даних	2.1.4.1.6
				Управління відновленням	2.1.4.1.7
				Основні напрямки розвитку сучасної криптографії	2.1.4.1.8
				Механізми та протоколи керування ключами в ІВК інформаційної системи	2.1.4.1.9
				Основні види атак, принципи криптоаналізу. Основи криптографії	2.1.4.2.1
Мережева безпека	2.1.4.2				
		Алгоритми з відкритим ключем	2.1.4.2.2		
		Алгоритми з секретним ключем	2.1.4.2.3		
		Протоколи аутентифікації	2.1.4.2.4		
		Цифрові підписи	2.1.4.2.5		
		Використання паролів і механізмів контролю за доступом	2.1.4.2.6		
		Питання безпеки та брандмауєри	2.1.4.2.7		

Шифр навч. дисц.	Назва навчальної дисципліни	Назва блоку (розділу) змістового модулю	Шифр блоку	Назва теми (змістового модулю)	Шифр теми
2.2.1	Інженерія програмного забезпечення	Проектування та розробка ПЗ	2.2.1.1	Основні поняття та проблеми розробки ПЗ	2.2.1.1.1
				Життєвий цикл ПЗ; міжнародні стандарти життєвого циклу ПЗ	2.2.1.1.2
				Моделі та методології розробки ПЗ	2.2.1.1.3
				Аналіз, специфікація, верифікація та валідація вимог до ПЗ. Функціональні та нефункціональні вимоги	2.2.1.1.4
				Проектування архітектури ПЗ	2.2.1.1.5
				Шаблони проектування ПЗ	2.2.1.1.6
				Проектування інтерфейсу користувача	2.2.1.1.7

**ДОДАТОК В**  
**Нормативні форми державної атестації осіб,**  
**які навчаються у вищих навчальних закладах**

Нормативні форми державної атестації осіб, що використовуються для встановлення рівня опанування особами, які навчаються у Хустському технічному коледжі, відповідних навчальних дисциплін варіативної частини ОПП :

Дипломна робота (проект)

2.1.1.02, 2.1.2.01, 2.1.2.02, 2.1.3.01, 2.1.3.02, 2.2.1.01, 2.2.1.02, 2.2.2.01, 2.2.2.02

*(цифри навчальної дисципліни, що вносяться на державну атестацію)*