

## ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ

Освітньо-кваліфікаційний рівень **бакалавр**Напрямок підготовки **6.050702 “Електромеханіка”**Спеціальність \_\_\_\_\_ Семестр **2**  
(назва)Навчальна дисципліна **“Інформаційні технології”**

## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1

1. Як вивести на екран значення змінної?
2. Розробити програму для обчислення змінної Y

$\begin{cases} Y = \operatorname{tg} \frac{1-x}{1+x} + \sin^2 5x, & \text{если } x < 0,5; \\ Y = \operatorname{tg}^3(x+a) - \arccos^2(x+a), & \text{если } x \geq 0,5; \end{cases}$	<b>a=3,5</b>
---	--------------

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційні технології та мехатроніки  
Протокол № 17 від „ 28 ” квітня 2016 року

Завідувач кафедри доцент \_\_\_\_\_ Подоляка О.О.

Екзаменатор асистент \_\_\_\_\_ Шуляков В.М.

## ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ

Освітньо-кваліфікаційний рівень **бакалавр**Напрямок підготовки **6.050702 “Електромеханіка”**Спеціальність \_\_\_\_\_ Семестр **2**  
(назва)Навчальна дисципліна **“Інформаційні технології”**

## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 2

1. Які функції виконує файл заголовка iostream?
2. Розробити програму для обчислення змінної Y

$\begin{cases} Y = \cos^3(x+a) - 7(x+a), & \text{если } x < 0,7; \\ Y = \sin^3(x+a) - \cos^2(x+a), & \text{если } x \geq 0,7; \end{cases}$	<b>a=2,55</b>
--	---------------

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційні технології та мехатроніки  
Протокол № 17 від „ 28 ” квітня 2016 року

Завідувач кафедри доцент \_\_\_\_\_ Подоляка О.О.

Екзаменатор асистент \_\_\_\_\_ Шуляков В.М.

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**Освітньо-кваліфікаційний рівень **бакалавр**Напрямок підготовки **6.050702 “Електромеханіка”**Спеціальність \_\_\_\_\_ Семестр **2**  
(назва)Навчальна дисципліна **“Інформаційні технології”****ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 3**

1. Які функції виконує оператор **include**?
2. Розробити програму для обчислення змінної **Y**

$\begin{cases} Y = \operatorname{ctg} \frac{1-x}{1+x} + \cos^2 5x, & \text{если } x < 0,3; \\ Y = \sin^3(x+a) - \operatorname{tg}^2(x+a), & \text{если } x \geq 0,3; \end{cases}$	<b>a=1,44</b>
---	---------------

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційні технології та мехатроніки  
Протокол № 17 від „ 28 ” квітня 2016 року

Завідувач кафедри доцент \_\_\_\_\_ Подоляка О.О.

Екзаменатор асистент \_\_\_\_\_ Шуляков В.М.

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**Освітньо-кваліфікаційний рівень **бакалавр**Напрямок підготовки **6.050702 “Електромеханіка”**Спеціальність \_\_\_\_\_ Семестр **2**  
(назва)Навчальна дисципліна **“Інформаційні технології”****ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 4**

1. За допомогою яких дій реалізуються циклічні обчислювальні процеси в мові **C ++**?
2. Розробити програму для обчислення змінної **Y**

$\begin{cases} Y = \sin \frac{1-x}{1+x} + \operatorname{ctg}^2 5x, & \text{если } x < 0,48; \\ Y = \cos^3(x+a) - \operatorname{tg}^2(x+a), & \text{если } x \geq 0,48; \end{cases}$	<b>a=2,4</b>
---	--------------

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційні технології та мехатроніки  
Протокол № 17 від „ 28 ” квітня 2016 року

Завідувач кафедри доцент \_\_\_\_\_ Подоляка О.О.

Екзаменатор асистент \_\_\_\_\_ Шуляков В.М.

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**Освітньо-кваліфікаційний рівень **бакалавр**Напрямок підготовки **6.050702 “Електромеханіка”**Спеціальність \_\_\_\_\_ Семестр **2**  
(назва)Навчальна дисципліна **“Інформаційні технології”****ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 5**

1. Перерахуйте, що повинно бути в конструкції циклу.
2. Розробити програму для обчислення змінної  $Y$

$\begin{cases} Y = \cos^3(x+a) - 7(x+a), & \text{если } x < 0,7; \\ Y = \sin^3(x+a) - \cos^2(x+a), & \text{если } x \geq 0,7; \end{cases}$	$a=3,1$
--	---------

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційні технології та мехатроніки  
Протокол № 17 від „ 28 ” квітня 2016 року

Завідувач кафедри доцент \_\_\_\_\_ Подоляка О.О.

Екзаменатор асистент \_\_\_\_\_ Шуляков В.М.

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**Освітньо-кваліфікаційний рівень **бакалавр**Напрямок підготовки **6.050702 “Електромеханіка”**Спеціальність \_\_\_\_\_ Семестр **2**  
(назва)Навчальна дисципліна **“Інформаційні технології”****ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 6**

1. Наведіть поняття масиву.
2. Розробити програму для обчислення змінної  $Y$

$\begin{cases} Y = \sin^3(x+a) - \cos^2(x+a), & \text{если } x < 0,37; \\ Y = \operatorname{ctg}^2 3x + \operatorname{tg}^3(x+a)e^{3a}, & \text{если } x \geq 0,37; \end{cases}$	$a=1,1$
--	---------

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційні технології та мехатроніки  
Протокол № 17 від „ 28 ” квітня 2016 року

Завідувач кафедри доцент \_\_\_\_\_ Подоляка О.О.

Екзаменатор асистент \_\_\_\_\_ Шуляков В.М.

## ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ

Освітньо-кваліфікаційний рівень **бакалавр**Напрямок підготовки **6.050702 “Електромеханіка”**Спеціальність \_\_\_\_\_ Семестр **2**  
(назва)Навчальна дисципліна **“Інформаційні технології”**

## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 7

1. Перерахуйте основні властивості масивів.
2. Розробити програму для обчислення змінної Y

$\begin{cases} Y = \operatorname{ctg} \frac{1-x}{1+x} + \cos^2 5x, & \text{если } x < 0,3; \\ Y = \sin^3(x+a) - \operatorname{tg}^2(x+a), & \text{если } x \geq 0,3; \end{cases}$	a=1,44
---	--------

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційні технології та мехатроніки  
Протокол № 17 від „ 28 ” квітня 2016 року

Завідувач кафедри доцент \_\_\_\_\_ Подоляка О.О.

Екзаменатор асистент \_\_\_\_\_ Шуляков В.М.

## ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ

Освітньо-кваліфікаційний рівень **бакалавр**Напрямок підготовки **6.050702 “Електромеханіка”**Спеціальність \_\_\_\_\_ Семестр **2**  
(назва)Навчальна дисципліна **“Інформаційні технології”**

## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 8

1. Перерахуйте основні або базові типи даних в мові C ++.
2. Розробити програму для обчислення змінної Y

$\begin{cases} Y = \operatorname{ctg} \frac{1-x}{1+x} + \cos^2 5x, & \text{если } x < 0,3; \\ Y = \sin^3(x+a) - \operatorname{tg}^2(x+a), & \text{если } x \geq 0,3; \end{cases}$	a=2,2
---	-------

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційні технології та мехатроніки  
Протокол № 17 від „ 28 ” квітня 2016 року

Завідувач кафедри доцент \_\_\_\_\_ Подоляка О.О.

Екзаменатор асистент \_\_\_\_\_ Шуляков В.М.

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**Освітньо-кваліфікаційний рівень **бакалавр**Напрямок підготовки **6.050702 “Електромеханіка”**Спеціальність \_\_\_\_\_ Семестр **2**  
(назва)Навчальна дисципліна **“Інформаційні технології”****ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 9**

1. Розкрийте поняття змінної в мові C ++.
2. Розробити програму для обчислення змінної Y

$\begin{cases} Y = \operatorname{ctg}^2 3x + e^{3a}, & \text{если } x < 0,8; \\ Y = \sin^3(x+a) - \operatorname{tg}^2(x+a), & \text{если } x \geq 0,8; \end{cases}$	$a=3,2$
---	---------

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційні технології та мехатроніки  
Протокол № 17 від „ 28 ” квітня 2016 року

Завідувач кафедри доцент \_\_\_\_\_ Подоляка О.О.

Екзаменатор асистент \_\_\_\_\_ Шуляков В.М.

**ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Образовательно-квалификационный уровень **бакалавр**

Направление подготовки **6.050702 “Электромеханика”**

Специальность \_\_\_\_\_ Семестр **2**  
(название)

Учебная дисциплина **“Информационные технологии”**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

1. Раскройте понятие выражения в языке C++.
2. Разработать программу для вычисления переменной Y

$Y = \operatorname{tg} \frac{1-x}{1+x} + \sin^2 5x + e^{5a}$	$x=0,5; \quad a=3,5$
--	----------------------

Утверждено на заседании кафедры Информационные технологии и мехатроники  
Протокол № 17 от „ 28 ” апреля 2016 года

Заведующий кафедры доцент \_\_\_\_\_ Подоляка О.А.

Экзаменатор ассистент \_\_\_\_\_ Шуляков В.М.

**ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Образовательно-квалификационный уровень **бакалавр**

Направление подготовки **6.050702 “Электромеханика”**

Специальность \_\_\_\_\_ Семестр **2**  
(название)

Учебная дисциплина **“Информационные технологии”**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

1. Как в одном операторе объявить тип переменной и задать ее значение?
2. Разработать программу для вычисления переменной Y

$Y = \frac{\sin^3(a+x^2)}{\sqrt{a + \frac{x^3+1}{2} + \left(\frac{x^2+1}{2}\right)^5}}$	$x=1,573; \quad a=1,775$
---	--------------------------

Утверждено на заседании кафедры Информационные технологии и мехатроники  
Протокол № 17 от „ 28 ” апреля 2016 года

Заведующий кафедры доцент \_\_\_\_\_ Подоляка О.А.

Экзаменатор ассистент \_\_\_\_\_ Шуляков В.М.