

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Потік (група) 1ММ

Декан механічного факультету

2017 - 2018 навчальний рік

(повна назва факультету)
професор _____ І.Г. Кириченко
(підпис) (ПІБ декана)
“ ___ ” _____ 20__ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

навчальної дисципліни	<u>Інформаційні технології</u> (назва навчальної дисципліни згідно навчального плану)
підготовки	<u>Бакалавр метрології та вимірювальної техніки</u> (назва освітньо-кваліфікаційного рівня)
галузі знань	<u>15 Автоматизація та приладобудування</u> (шифр і назва галузі знань) (шифр і назва напрямку підготовки)
спеціальність	<u>152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка</u> (шифр і назва напрямку підготовки)

(шифр № 10)
(за ОПП чи № навчального плану)

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ¹
Кількість кредитів - 13 Кількість годин - 390	<u>нормативна</u> <small>(нормативна, за вибором ВНЗ, за вибором студента)</small>	
Семестр викладання дисципліни	<u>1,2</u> <small>(порядковий номер семестру)</small>	<u> </u> <small>(порядковий номер семестру)</small>
Вид контролю:	<u>залік, екзамен</u> <small>(залік, екзамен)</small>	
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	<u>64</u>	
- практичні, семінарські (годин)	<u>48</u>	
- лабораторні роботи (годин)	<u>64</u>	
- самостійна робота студентів (годин)	<u>188</u>	
- курсовий проект (годин)	<u> </u>	<u> </u>
- курсова робота (годин)	<u> </u>	<u> </u>
підготовка та складання екзамену (годин)	30	
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	<u> </u>	

¹ Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа “заочна форма навчання” відсутня.

2. Структура навчальної дисципліни

Навчальний тиждень	Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва ПР, ЛР, СЗ, СРС	Кількість годин		Література
		очна	заочна		очна	заочна	
1	2	3	4	5	6	7	8
Розділ 1. Апаратне та програмне забезпечення комп'ютера.							
1	Тема 1. Структура сучасного комп'ютера. Історія розвитку обчислювальної техніки. Структура сучасного комп'ютера. Апаратна частина комп'ютера. Елементи апаратної частини, їх призначення і характеристики. Принципи побудови комп'ютера.	2		ЛР. Склад персонального комп'ютера. Операційна система Microsoft Windows. Файловий менеджер Total Commander. ПЗ. Робота з файловими менеджерами <i>Total Commander, Windows Commander, Far.</i>	4		1-10, 15, 16
2	Тема 2. Операційна система Windows. Основні поняття. Робота з меню. Структура вікна програми. Панель задач. Головне і контекстне меню. Види довідкової інформації. Вікно довідкової системи. Види пошуку	2			4		1-10, 15, 16
3,4	Тема 3 Загальні відомості про текстовий редактор Word. Запуск Word. Структура вікна текстових редакторів сімейства Word. Вид вікна. Використання панелі інструментів. Основні правила вводу тексту і переміщення у документі. Збереження і відкриття документів.	4		ЛР. Створення документів в текстовому процесорі MS Word. Редактор формул.	4		1-10, 15, 16
5,6	Тема 4 Формули і таблиці. Редактор формул. Призначення. Структура. Можливості. Правила набору складних формул. Редагування формул. Створення і редагування таблиць. Склад пункту меню Таблиця. Створення таблиці. Заповнення таблиці. Форматування таблиці.	4		ЛР. Створення і форматування таблиць в MS Word.	4		1-10, 15, 16

7	Тема 5 Форматування текстових документів. Операції копіювання, переміщення, видалення фрагментів тексту. Форматування абзаців і сторінок, розбиття на розділи. Розміщення тексту у колонках та списках. Вставка і редагування об'єктів. Поняття стилю.	4		ЛР. Створення комплексних документів.	4		1-10, 15, 16
8	Тема 6. Створення презентацій у MS PowerPoint. Функціональні можливості та область використання програми MS PowerPoint. Інтерфейс та типові об'єкти презентації. Групи інструментів MS PowerPoint та технологія їх використання. Налаштування параметрів показу презентації та параметрів об'єктів презентації. Вставка звука і відеокліпів. Налаштування анімації.			ПЗ. Створення презентацій у MS PowerPoint.	4		1-10
9,10	Тема 7. Основні поняття та режими роботи Excel. Управління курсором. Поняття рядка, стовпця, клітки, блоку кліток, активної клітки. Службова панель. Вміст клітки, значення клітки. Типи даних. Введення даних в таблицю. Організація розрахунків в системі Excel.	4		ЛР. Основні поняття і прийоми роботи в Excel.	4		1-10, 15, 16
11,12	Тема 8. Формули та функції в Excel. Поняття функції. Майстер функцій. Копіювання формул. Відносно та абсолютне посилання. Виконання обчислень за допомогою функцій.	4		ЛР. Робота з формулами і функціями. ПЗ Розв'язок задач за допомогою Excel.	4 4		1-10, 15, 16
13,14	Тема 9. Побудова діаграм. Діаграми в Excel. Терміни. Майстер діаграм. Створення діаграм. Редагування діаграм: додавання назв, форматування тексту в діаграмі, форматування осей діаграми або графіка.	4		ЛР. Аналіз даних за допомогою графіків і діаграм.	4		1-10, 15, 16

15,16	Тема 10. Робота з Internet, створення WEB-сторінок. Робота в мережі: використання вікна Мережеве оточення; пряме кабельне з'єднання двох комп'ютерів. Перегляд інформації в Internet: підключення до Internet; перегляд інформації в Web; пошук потрібної інформації в Web; комп'ютерні віруси. Поняття WEB-сторінки, тега. Основні конструкції мови HTML.	4		ЛР.Створення комплексних документів використанням MS Word і MS Excel. ПЗ.Створення комплексних документів використанням MS Word і MS Excel.	4 4		1-10, 15, 16
Разом за Розділом 1.		32			48		

Розділ 2. СУБД ACCESS							
1-16	Тема 11. СУБД MS Access. Бази даних. Основні функції СУБД. СУБД Microsoft Access. Поняття таблиці, поля, запису. Типи даних СУБД Access. Первинний ключ. Інденоване поле. Основні об'єкти СУБД Access: таблиці, запити, форми, звіти, сторінки, макроси, модулі. Створення об'єктів та робота з ними.	10		ЛР. Створення бази даних у СУБД MS Access: створення таблиць і зв'язків між ними. ПЗ. Створення запитів. ЛР. Створення форм. ПЗ. Створення звітів. ЛР. SQL. Запити.	4 4 4 4		
Разом за Розділом 2.		10			20		

Розділ 3. Мова програмування C++							
1,2	Тема 10 Загальні відомості про мову C++. Етапи підготовки і рішення задач на ПЕОМ. Алгоритми. Базові конструкції схем алгоритмів. Правила виконання схем алгоритмів. Алфавіт мови C++. Ідентифікатори і службові слова. Представлення даних у мові C++. Вбудовані типи даних, змінні, константи. Структура програми. Опис та ініціалізація змінних і констант. Семантика операцій. Перелік операцій і особливості їх виконання. Математичні функції. Введення - виведення даних.	4		ПЗ. Исследование интерфейса программного продукта Microsoft Visual Studio 2010. Разработка программ с линейной структурой в среде Visual C++ 2010. Изучение процедур ввода и вывода данных.	4		11-16
3-8	Тема 11 Управління виконанням програм. Потоки управління. Види операторів. Умовні оператори. Оператор if...else. Умови в операторі if... . Оператор switch. Оператор break. Оператор безумовного переходу. Мітки. Оператори циклу: while, do...while, for... . їх конструкція і особливості виконання. Складні цикли.	4		ЛР. Разработка и исследование разветвляющихся программ в Visual C++ 2010. ПЗ. Разработка и исследование циклических программ в Visual C++ 2010 ЛР.Исследование операций с одномерными Массивами в Visual C++ 2010.	4 4 4		11-16

9-12	Тема 12 Обробка масивів. Масиви. Основні поняття та визначення. Одномірні масиви. Визначення масиву в програмі. Ініціалізація елементів масиву. Обробка одномірних масивів. Двомірний масив. Визначення двомірного масиву в програмі. Особливості обробки двомірних масивів.	4		ПЗ. Исследование возможностей среды visual c++ 2010 для операций с многомерными массивами данных. ЛР. Исследование возможностей среды visual c++ 2010 для операций с многомерными массивами данных . ПЗ. Исследование возможностей visual c++ 2010 по обработке массивов символьных переменных (строк).	4 4 4		11-16
13-14	Тема 13 Функції. Динамічні масиви. Оператори NEW і DELETE. Загальна структура програми на мові C++. Оголошення функції. Прототип функції. Параметри і аргументи функції. Области дії імен. Локальні і глобальні змінні. Масиви у якості параметрів функції.	2		ЛР. Разработка и исследование программ с использованием функций в visual c++ 2010. ПЗ. Разработка и исследование программ с использованием функций в	4 4		11-16

15	Тема 14 Структури та об'єднання. Поняття структури. Оголошення структури. Ініціалізація елементів структури. Масиви структур. Структури і функції.	2		Лр. Исследование файлового ввода и вывода данных в visual c++ 2010. Адресация переменных и указатели в среде visual c++ 2010	4		11-16
16	Тема 15 Введення - виведення даних у мові С (С++). Загальні відомості про бібліотеку потокового введення-виведення. Стандартні потоки для базових типів даних. Форматування даних при обмінах з потоками. Файлові операції введення - виведення. Виведення в файловий потік. Читання із файлового потоку. Читання цілого рядка. Визначення кінця файлу. Відкриття і закриття файлу. Виконання операції читання із файлу і запису в файл.	2		Пз. Анализ интерфейса среды Ms Visual Studio 2010. Настройка компилятора языка c++. Исследование операторов ввода и вывода.	4		11-16
Разом за Розділом 3.		22			44		
УСЬОГО		64			112		

3. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Комплект тестів по оцінюванню знань теоретичного матеріалу лекцій та вмінь отриманих при виконанні лабораторних робіт. Залік. Екзаменаційні білети. Екзамен.

(перелік засобів контролю успішності навчання студентів, які застосовуються: тести, тести на ПК, тощо)

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Симонович С.В. Информатика: Базовый курс: Учеб. пособие для студентов вузов. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2011. – 637 с.
2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Інформатика", "Комп'ютерна техніка і програмування" (розділ "Операційна система WINDOWS та додатки) для студентів спеціальностей 7.050106, 7.050107, 7.050101, 7.050402.- Харків: ХНАДУ: уклад.: А. І. Левтеров, В. І. Фастовець, В.М. Шуляков та ін., 2007., 2007. - 116 с.
3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Інформатика", "Комп'ютерна техніка і програмування" (розділ "Текстовий процесор Word") для студентів спеціальностей 7.050106, 7.050107, 7.050101, 7.050402.-Харків: ХНАДУ: уклад.: А. І. Левтеров, В. І. Фастовець, В.М. Шуляков та ін., 2007. - 116 с.
4. Методичні вказівки для виконання лабораторних і самостійних робіт по розділу «Табличний процесор Microsoft Excel» з дисциплін «Інформатика», «Комп'ютерна техніка і програмування» для студентів денної форми навчання всіх напрямів підготовки / ХНАДУ; уклад.: М. В. Костікова, І. В. Скрипіна, А. І. Кудін, В. О. Шевченко. – Х., 2015. – 78 с.
5. Омельченко Л.Н. Microsoft Windows 7. Самое необходимое / Л.Н. Омельченко, А.Ф.Тихонов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 368с.: ил.+DVD
6. Информатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. О.І.Пушкаря. – К.: Видавничий центр "Академія", 2009. – 704 с.
7. Информатика. Базовый курс / Под ред. Симоновича С.В. – СПб.: Издательство "Питер", 2010.
8. Microsoft Word 2003: справочник / Под ред. Ю.Колесникова. – СПб.: Питер, 2011. – 352 с.
9. Стоцкий Ю., Васильев А., Телина И. Office 2010. Самоучитель. — СПб.: Питер, 2011. — 432 с.
10. Чиртик А. А. HTML: Популярный самоучитель, Издательство: Питер, Санкт-Петербург, 2008, 53 с.
11. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Інформаційні технології", "Програмування на мові С++ у середовищі Microsoft Visual Studio 2010" для студентів напряму підготовки 6.050702 "Електромеханіка", Упорядник Г.Д. Симбірський, ХНАДУ 2015.
12. Страуструп Б. Язык программирования С++. – Бином. 2011 г., 1136 с.
13. Стивен Прата Язык программирования С++. Лекции и упражнения, 6-е издание Издательство: Вильямс, 2012 г. 342 с.
14. Страуструп Б. Программирование. Принципы и практика использования С++. - Бином. 2011 г., 436 с.

15. Дистанційний курс "Інформаційні технології" для студентів потоку 1РЕ. <http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=120>. Матеріали для самостійної роботи. (Лекції, методичні вказівки до лабораторних робіт. Питання для підготовки до задачі тестів.)

16. ХНАДУ "Файловий архів": <http://files.khadi.kharkov.ua/mekhatroniki-transportnikh-zasobiv.html>. Конспекти лекцій, методичні вказівки.

Розробник робочої програми: доцент _____
(вчене звання) (підпис)

Фастовець В.І.
(ПІБ розробника)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри
Інформатики і прикладної математики

(повна назва кафедри)

Протокол № 1 від 1 вересня 2017р.
(номер) (дата прийняття) (рік)

Завідуючий кафедрою професор _____
(вчене звання) (підпис)

Левтеров А.І.
(ПІБ завідувача кафедри)