

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ЗАДАНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**по выполнению контрольной работы
по дисциплине**

«Информатика и ИКТ»

для студентов заочной формы обучения

Преподаватель: Н.Н. Сидорук

2016 г.

ЗАДАНИЕ

1. Дать ответы на два теоретических вопроса в соответствии с номером Вашего варианта.
2. Выполнить задание в Excel в соответствии с номером Вашего варианта: создать таблицу значений функции и построить график функции.

Теоретические вопросы

1 вариант

1. Информация и ее свойства.
2. Классификация программного обеспечения.

2 вариант

1. Информационные процессы.
2. Операционные системы.

3 вариант

1. Информационная деятельность человека, информационная культура.
2. Локальные вычислительные сети.

4 вариант

1. Информатика, информатизация общества.
2. Топология ЛВС: шина, звезда, кольцо, дерево.

5 вариант

1. Единицы измерения информации в ПК. Архитектура, открытость модульность ПЭВМ
2. Файловая система организации данных в компьютере.

6 вариант

1. Микропроцессор.
2. Возможности и основные преимущества Windows.

7 вариант

1. ОЗУ, ПЗУ, кэш-память.
2. Инструментальные программы (прикладные программы общего назначения).

8 вариант

1. Внешняя память. Накопители на гибких и жестких магнитных дисках.
2. Текстовый редактор Word.

9 вариант

1. Флеш-память, лазерные диски.
2. Электронные таблицы Excel.

10 вариант

1. Монитор. Виды мониторов.
2. Базы данных Access.

11 вариант

1. Структура экрана монитора, основные характеристики.
2. Программа создания презентаций PowerPoint.

12 вариант

1. Матричные принтеры, струйные принтеры.
2. Сеть Интернет: общие понятия.

13 вариант

1. Лазерные принтеры.
2. Технология WWW.

14 вариант

1. Сканеры.
2. Электронная почта.

15 вариант

1. Устройства, выполняющие одновременно функции ввода-вывода информации (звуковая приставка, сетевой адаптер, модем).
2. Файловые архивы. Поисковые системы.

Задание в Excel

1. Открыть электронные таблицы Excel.
2. Создать таблицу значений функции $Y=A*\sin(x)$, (значения x вводятся с клавиатуры от 0 до 10, можно использовать автозаполнение, коэффициент A для каждого варианта смотрим в таблице, значения Y рассчитываются по формулам, ввод формулы начинается знаком = , завершается нажатием клавиши Enter).
3. Задать оформление таблицы, нажав кнопку Границы/Все границы.

№ варианта	Функция $Y=A*\sin(x)$,
1	$Y=2*\sin(x)$
2	$Y=3*\sin(x)$
3	$Y=4*\sin(x)$
4	$Y=5*\sin(x)$
5	$Y=6*\sin(x)$
6	$Y=7*\sin(x)$
7	$Y=8*\sin(x)$
8	$Y=9*\sin(x)$
9	$Y=10*\sin(x)$
10	$Y=11*\sin(x)$
11	$Y=12*\sin(x)$
12	$Y=13*\sin(x)$
13	$Y=14*\sin(x)$
14	$Y=15*\sin(x)$
15	$Y=16*\sin(x)$

4. Выделить только значения функции (строка Y) и построить график функции, используя пункты меню Вставка/График/Точечная с гладкими кривыми.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа выполняется *в электронном виде*, печатается на принтере (сдается на заочное отделение техникума электронный и бумажный варианты) и представляет собой два документа:

1^й документ выполнен в редакторе Word. Первая страница данного документа – титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями (см. приложение), далее следует набрать ответы на теоретические вопросы согласно своему варианту. Документ оформляется шрифтом Times New Roman, размер 14, междустрочный интервал – одинарный, текст должен быть выровнен одновременно по левому и правому полям. Объем теоретического материала должен составлять не менее 3^х страниц. Весь необходимый теоретический учебный материал представлен в лекциях.

№ и наименование лекции	Содержание учебного материала
1. Информация, информационные процессы и информационная деятельность человека	Информация Информационные процессы Информационная деятельность человека Информационная культура Информатика Информатизация общества. Основные этапы развития вычислительной техники
2. Архитектура и состав ПЭВМ	Единицы измерения информации в ПК (персональном компьютере) Особенности архитектуры ПЭВМ (персональная электронно-вычислительная машина) Состав ПЭВМ Микропроцессор Платы и микросхемы запоминающих устройств (ЗУ) Гибкие магнитные диски (дискеты) Накопители на жестких магнитных дисках (винчестеры) Флеш-диск (flash – память) Дисководы для работы с лазерным диском Системная шина Порты Монитор Периферийные устройства Устройства вывода: принтеры Устройства ввода Сканер Цифровая фотокамера (видеокамера) Устройства, выполняющие одновременно функции ввода и вывода информации в/из ПЭВМ Звуковая приставка Сетевой адаптер Модем
3. Программное обеспечение	Классификация программного обеспечения Системные программы Операционные системы Оболочки операционных систем Драйверы Программы-утилиты и программы технического обслуживания Антивирусные программы Системы программирования Текстовые редакторы Графические редакторы

	<p>Электронные таблицы Системы управления базами данных (СУБД) Программы подготовки презентаций Программы для Web-дизайна Программы распознавания символов Интегрированные среды Программы автоматического перевода текстов Обучающие и учебные программы Электронные справочники (энциклопедии), словари, правовые базы данных Прикладные программы по отраслям деятельности Мультимедиа Виды программ с точки зрения рынка</p>
4. Файловая система организации данных в компьютере	<p>Файл, имя файла Каталог, папка, корневой каталог Древовидная структура организации данных</p>
5. Возможности и основные преимущества Windows	<p>Возможности и преимущества операционной системы Объектно-ориентированный подход Объектно-ориентированная технология Windows Стандартный графический интерфейс пользователя Главное меню Windows Структура Проводника Буфер обмена Способы запуска программ в Windows Поиск файла средствами Windows</p>
6. Офисные технологии Microsoft Office	<p>Интегрированный пакет Текстовый редактор Word Типы текстовых файлов Электронные таблицы Excel Работа с формулами Базы данных и система управления базами данных Access Три типа организации баз данных: иерархический, сетевой и реляционный Программа создания презентаций PowerPoint Менеджер расписания Outlook Программа создания высококачественных документов и публикации Publisher</p>
7. Организация и структура локальных компьютерных сетей	<p>Компьютерная сеть Локальные, региональные и глобальные сети Сети с выделенным сервером, одноранговые сети Сервер, рабочие станции Сетевая операционная система Технология клиент — сервер Основных топологии сети: шина, звезда (радиальная), кольцо, дерево</p>
8. Глобальные компьютерные сети	<p>Хост-машины, терминалы Сеть Интернет Протокол TCP/ IP Программы-серверы, программы-клиенты Технология World Wide Web (WWW), всемирная паутина Браузеры Гипертекст, гипермедиа URL (Uniform Resource Locator) — универсальный указатель ресурса</p>

Доменная система имен (DNS)
Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы, поисковые системы
Почтовый сервер, почтовый клиент
FTP-сервис

2^й документ выполнен в электронных таблицах Excel. На рис.1 представлен фрагмент рабочего листа книги Excel, таблица функции $Y=\sin(x)$ и построенный для нее график. Студенты должны получить аналогичную таблицу, только функция должна быть выбрана из своего варианта, например, $Y=2*\sin(x)$ или $Y=3*\sin(x)$ и т.д., и соответственно ее значения в таблице. Обучающиеся должны построить аналогичный график функции с учетом своих рассчитанных значений.

В таблице значения переменной x одинаковые для всех вариантов, значения Y нужно рассчитать по формулам: например, в ячейке C3 введена формула $=\sin(C2)$, т.е. в ячейке C3 рассчитывается значение $\sin(0)$, т.к. в ячейке C2 указано значение x равно 0; в ячейке D3 введена формула $=\sin(D2)$, т.е. в ячейке D3 рассчитывается значение $\sin(1)$, т.к. в ячейке D2 указано значение x равно 1 и т.д. Рис.2 показывает, какие формулы введены в ячейки таблицы.

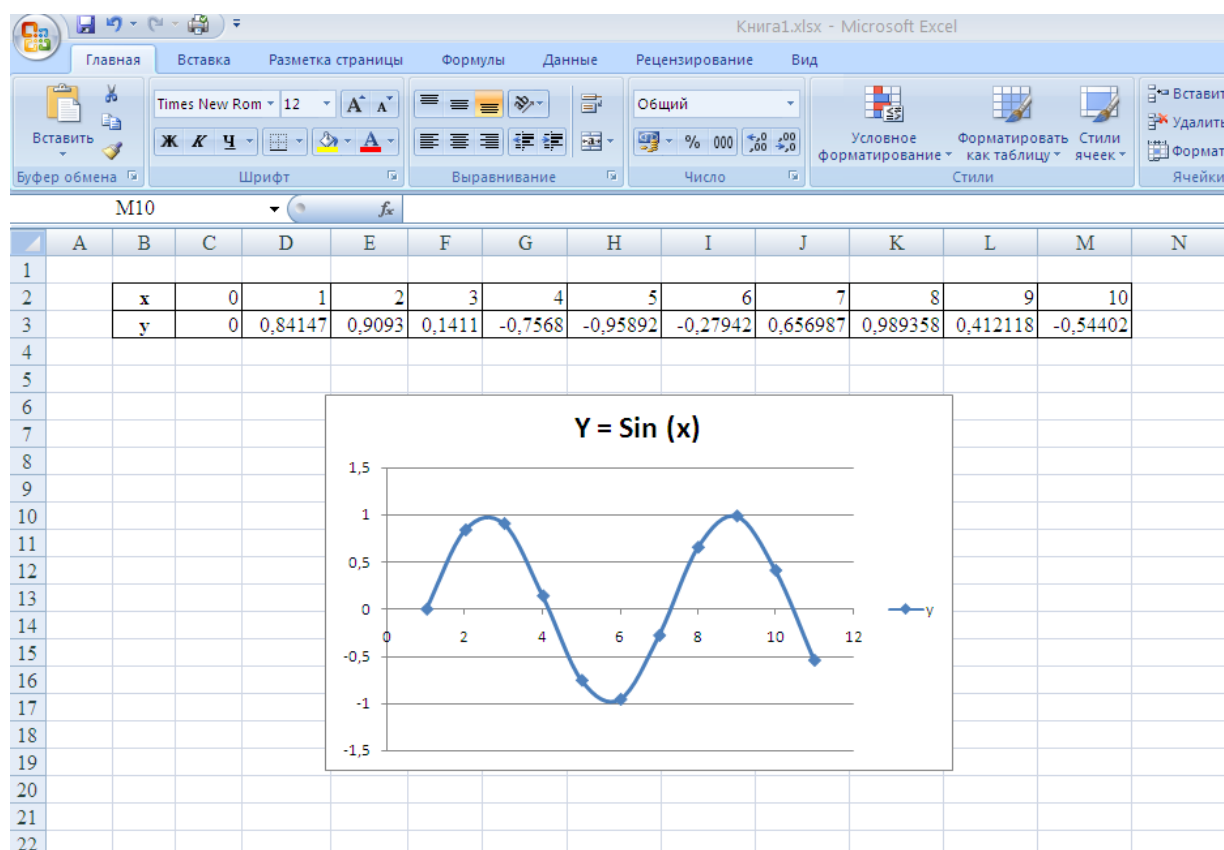


Рис 1. Лист книги Excel, таблица значений функции

		C3		fx		=SIN(C2)				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		x	0	1	2	3	4	5	6	7
3		y	=SIN(C2)	=SIN(D2)	=SIN(E2)	=SIN(F2)	=SIN(G2)	=SIN(H2)	=SIN(I2)	=SIN(J2)
4										

Рис 2. Лист книги Excel, формулы, введенные в ячейках для расчетов

Литература и Интернет-ресурсы

Основные источники:

1. Леонтьев В.П., Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2001. – М.: «ОЛМА-ПРЕСС», 2001.
2. Ляхович В.Ф., Основы информатики. – Ростов н/Д: «Феникс», 2003.
3. Келим Ю.М., Вычислительная техника: Учеб. пособие для студ. СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.
4. Коуров Л.В. Информационные технологии. – Минск: «Амалфея», 2000.
5. Оулгри Терри, Microsoft Windows XP. – СПб: ООО «ДиаСофтЮП», 2003.
6. Патрыка Т.И., Попов И.И., Вычислительная техника: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2007.
7. Практикум по информатике: Учеб. пособие для высш. учеб. Заведений / Могилев А.В. и др. – М: Издательский центр «Академия», 2002.
8. Материалы периодической печати: приложение к газете «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ» Информатика.
9. Каталог бесплатных учебников по информатике, программированию, информационным технологиям.
http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_natural-science_4.html
10. Каталог видеоуроков по разделам информатики [TeachVideo.ru](http://www.teachvideo.ru).
http://www.teachvideo.ru/catalog?utm_source=adwords&utm_medium=cpc&utm_campaign=teachvideo

Дополнительные источники:

1. Электронный журнал «Информатика и информационные технологии в образовании». <http://www.rusedu.info/>
2. Экономическая информатика.
<http://www.lessons-tva.info/edu/e-informatika.html>
3. Информатика и ИКТ. <http://ru.wikipedia.Org/w/index.php>
4. Мир информатики. <http://jgk.ucoz.ru/dir/>
5. Виртуальный компьютерный музей.
<http://www.computer-museum.ru/index.php>
6. Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ.
<http://www.klyaksa.net/>
7. Методическая копилка учителя информатики.
8. <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1 -4-4. html>
9. Азбука компьютера и ноутбука. Форма доступа:
<http://www.comput.er-profi.ru/>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

**Контрольная работа
по дисциплине «Информатика»
заочное отделение**

вариант X

Выполнил
Студент группы
_____ И.И. Иванов
« ____ » _____ 2016 г.

Проверил преподаватель
_____ Н.Н. Сидорук
« ____ » _____ 2016 г.

2016 г.