

Задание на курсовую работу УЗО 2020 «ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ»

Курсовую работу (КР) необходимо оформить в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению курсовых и дипломных проектов.

Варианты заданий выбираются по табл. 1.

Задание №1

1. Изучить методические указания Обоскалов В.П. «Excel Visual Basic применение электронных таблиц для решения задач электроэнергетики» (есть в Moodle) [1].
2. В соответствии с пунктом 3.4.1 методических указаний [1] построить расчетную таблицу и выполнить проверочный расчет сети постоянного тока для своего варианта см. табл. 1. Сопротивления связей и токи в узлах, для проверочного расчета, задать произвольно.
3. В КР необходимо указать задание, схему сети, таблицы с проверочным расчетом (с указанием имен столбцов и номеров строк), а также ниже указать формулы во всех расчетных ячейках.

Задание №2

1. В соответствии с п. 3.4.2.1 методических указаний [1] для своего варианта (табл. 1), с помощью метода Z-матрицы создать расчетную таблицу и выполнить расчет токов к.з., остаточных напряжений и токораспределения по ветвям. Сопротивления связей и токи в узлах, для проверочного расчета, задать произвольно.
2. В КР необходимо указать задание, схему сети, таблицы с проверочным расчетом (с указанием имен столбцов и номеров строк), а также ниже указать формулы во всех расчетных ячейках.

Задание №3

1. В соответствии с п. 3.5.1 (задача 3.2) методических указаний [1] для своего варианта (табл. 1) создать расчетную таблицу и выполнить пример расчета сети: определить напряжения в узлах. Сопротивления связей и мощности в узлах, для проверочного расчета, задать произвольно.
2. В КР необходимо указать задание, схему сети, таблицы с проверочным расчетом (с указанием имен столбцов и номеров строк), а также ниже указать формулы во всех расчетных ячейках.

Задание №4

Изучить теоретический материал из Методических указаний Антипенко Н.Ф. и др. – «Информатика - представление инф. и программирование» (есть в Moodle) [2], глава II «Основы программирование на VBA».

Написать программу на VBA в соответствии со своим вариантом (табл. 2) (номер варианта будет совпадать с вашим номером варианта из таблицы 1), с использованием методик предложенных в методических указаниях [2].

В задании под «массивом» понимается набор ячеек Excel, не менее 20 элементов, расположенных в какой-либо строке или в столбце.

В КР необходимо указать задание, текст программы и пример результата ее работы.

Требования к защите КР в режиме дистанционного обучения

1. КР должна быть выложена в формате Word в Moodle на проверку до ее защиты.
2. Необходимо также выложить файл Excel с расчетными таблицами и программой на VBA.

Таблица 1

Вариант	Конфигурация сети	Номер базисного узла	Группа	ФИО
1.	1	1	ЭНЗ-280047у	Воронин Алексей Анатольевич
2.	2	2	ЭНЗ-280047у	Диндял Владислав Александрови ч
3.	3	3	ЭНЗ-280047у	Ключка Ульяна Сергеевна
4.	4	5	ЭНЗ-280047у	Корепанов Александр Александрови ч
5.	5	6	ЭНЗ-280047у	Куценко Сергей Алексеевич
6.	6	6	ЭНЗ-280047у	Лачимов Алексей Викторович
7.	7	7	ЭНЗ-280047у	Мельников Константин Андреевич
8.	8	8	ЭНЗ-280047у	Москвин Андрей Викторович
9.	9	9	ЭНЗ-280047у	Озорнин Дмитрий Викторович
10.	10	10	ЭНЗ-280047у	Подобед Николай Дмитриевич
11.	11	11	ЭНЗ-280047у	Савельков Александр Евгеньевич
12.	12	12	ЭНЗ-280047у	Серов Евгений Александрови ч

13.	13	13	ЭНЗ-280047у	Стифонов Алексей Викторович
14.	14	14	ЭНЗ-280047у	Тарасов Тарас Викторович
15.	15	15	ЭНЗ-280047у	Татаринов Александр Эдуардович
16.	16	16	ЭНЗ-280047у	Тимохин Константин Игоревич
17.	17	1	ЭНЗ-280047у	Хандов Анатолий Николаевич
18.	18	2	ЭНЗ-280047у	Холмогоров Александр Андреевич
19.	19	3	ЭНЗ-280047у	Чезганов Александр Сергеевич
20.	20	4	ЭНЗ-280047у	Чепурной Роман Владимирович
21.	1	5	ЭНЗ-280047у	Чукин Павел Олегович
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				

27.				

Табл. 1 продолж.

Вариант	Конфигурация сети	Номер базового узла	Группа	ФИО
1.	1	2	ЭНЗ-280048у	Бугрова Ольга Викторовна
2.	2	4	ЭНЗ-280048у	Галиуллина Яна Ринатовна
3.	3	5	ЭНЗ-280048у	Гордиевских Денис Сергеевич
4.	4	5	ЭНЗ-280048у	Горохов Сергей Владимирович
5.	5	7	ЭНЗ-280048у	Градобоев Максим Андреевич
6.	6	8	ЭНЗ-280048у	Коптелов Александр Евгеньевич
7.	7	10	ЭНЗ-280048у	Кошелёв Иван Витальевич
8.	8	10	ЭНЗ-280048у	Кузнецов Александр Игоревич
9.	9	10	ЭНЗ-280048у	Медведевских Всеволод Евгеньевич
10.	10	11	ЭНЗ-280048у	Постников Виктор Андреевич
11.	11	12	ЭНЗ-280048у	Ржанов Григорий Александрови ч
12.	12	11	ЭНЗ-280048у	Самсонов Мирослав Витальевич
13.	13	3	ЭНЗ-280048у	Сесёкин Глеб Андреевич

14.	14	3	ЭНЗ-280048у	Скардин Александр Алексеевич
15.	15	8	ЭНЗ-280048у	Скоринов Владимир Андреевич
16.	16	9	ЭНЗ-280048у	Смышляев Степан Олегович
17.	17	14	ЭНЗ-280048у	Софронов Никита Вадимович
18.	18	8	ЭНЗ-280048у	Стародубцев Никита Владимирович
19.	19	9	ЭНЗ-280048у	Трушников Александр Сергеевич
20.	20	8	ЭНЗ-280048у	Трушников Андрей Сергеевич
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				

26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				

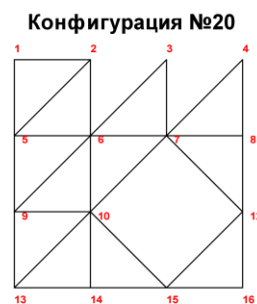
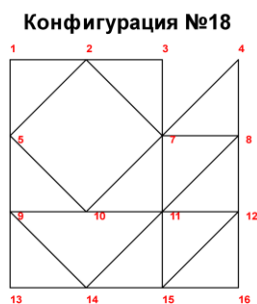
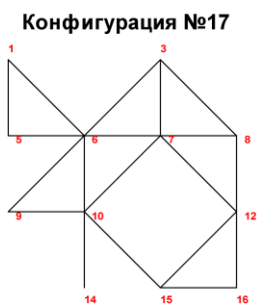
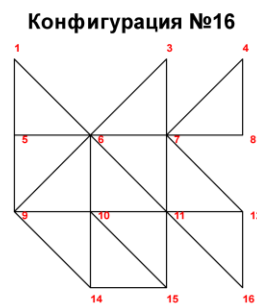
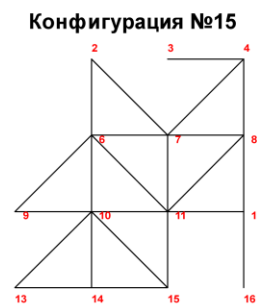
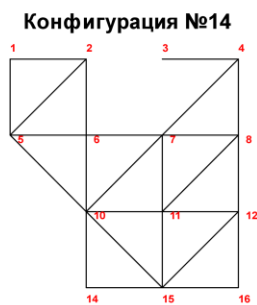
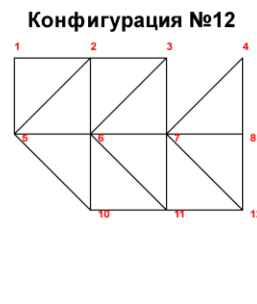
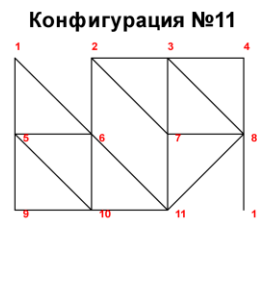
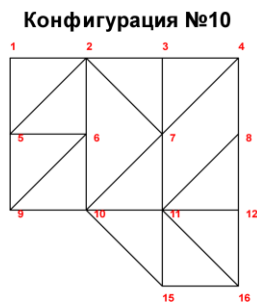
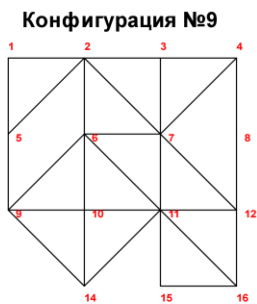
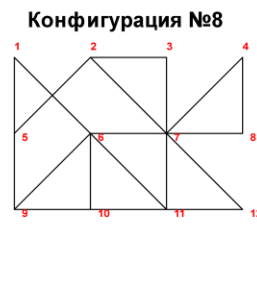
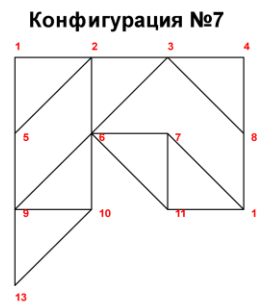
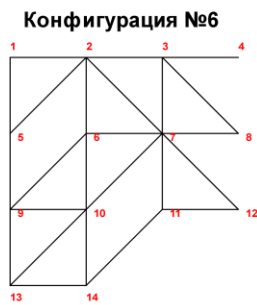
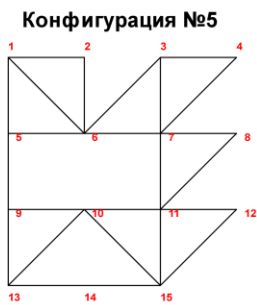
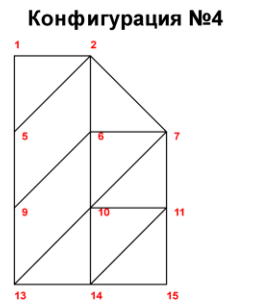
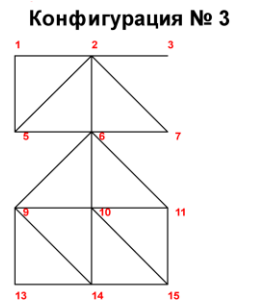
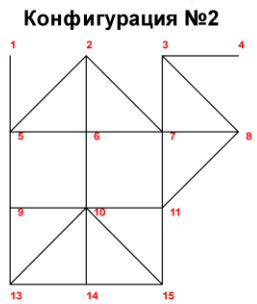
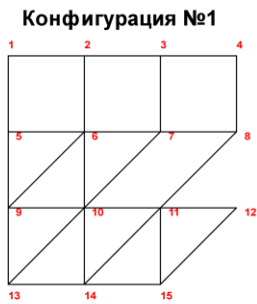


Рис. 1. Конфигурации

Таблица 2

Вариант	Задание
1.	Задан целочисленный массив. Упорядочить элементы массива по возрастанию и найти 4 наибольших нечетных элементов.
2.	Задан целочисленный массив. Упорядочить элементы массива по убыванию и вычислить 5 наименьших элементов кратных 3.
3.	Задан целочисленный массив. Упорядочить элементы массива по возрастанию и вывести все кратные 7 элементы во второй половине массива.
4.	Задан целочисленный массив. Упорядочить элементы массива по убыванию и заменить все элементы кратные 3 на их квадраты..
5.	Задан целочисленный массив. Упорядочить элементы массива по возрастанию и найти минимальный четный элемент из первой половины массива и максимальный нечетный элемент из второй половины массива, если таковые имеются.
6.	Задан целочисленный массив. Упорядочить элементы массива по возрастанию и найти сумму четных положительных элементов и произведение нечетных отрицательных.
7.	Задан целочисленный массив. Упорядочить элементы массива по убыванию и заменить все четные числа больше 4 на максимальный элемент исходного массива.
8.	Задан целочисленный массив. Упорядочить элементы массива по возрастанию и найти сумму четных по порядку и нечетных по порядку элементов, полученным числом заменить все элементы массива кратные 3.
9.	Задан целочисленный массив. Упорядочить первую половину массива по убыванию и переставить 4 первых четных элемента и 4 последних нечетных элементов.
10.	Задан целочисленный массив. Упорядочить вторую половину массива по возрастанию и найти произведение нечетных элементов из первой половины массива, заменить полученным числом все нечетные элементы из второй половины массива.
11.	Задан целочисленный массив. Упорядочить элементы массива по убыванию и заменить все элементы большие 10 на максимальный элемент массива, все числа не превышающие 10 на минимальных элемент массива.
12.	Задан целочисленный массив. Упорядочить по убыванию элементы массива, найти среднее арифметическое нечетных элементов и заменить им все элементы кратные 3.
13.	Задан целочисленный массив. Упорядочить по возрастанию нечетные элементы, найти максимальный четный элемент.
14.	Задан целочисленный массив. Упорядочить по убыванию элементы массива, кратные 7, затем из полученного массива найти сумму элементов кратных 49.
15.	Задан целочисленный массив. Упорядочить по убыванию элементы и найти сумму нечетных первой половины полученного массива, и произведение нечетных элементов из второй половины.
16.	Задан целочисленный массив. Упорядочить по возрастанию элементы массива. Если сумма массива окажется четной, то заменить четные элементы этим значением, если сумма окажется нечетной, то заменить этим числом нечетные элементы.
17.	Задан целочисленный массив. Упорядочить по возрастанию элементы массива, найти все положительные элементы и умножить их на сумму отрицательных.

18.	Задан целочисленный массив. Упорядочить по убыванию элементы массива, затем все положительные четные элементы умножить на сумму нечетных элементов кратных 3.
19.	Задан целочисленный массив. Упорядочить первую половину массива по возрастанию, а вторую половину - по убыванию. Найти сумму 4 нечетных минимальных элементов первого массива.
20.	Задан целочисленный массив. Упорядочить элементы по убыванию, найти сумму всех элементов кратных 3 и заменить этой суммой все нечетные элементы во второй половине массива.
21.	Задан целочисленный массив. Выполнить поиск максимального и минимального элементов массива. Элементы массива находящиеся до максимального элемента отсортировать по возрастанию. Заменить все элементы кратные 3 в массиве на минимальный элемент.
22.	
23.	
24.	
25.	
26.	
27.	
28.	
29.	
30.	
31.	
32.	
33.	
34.	
35.	

Прим. в табл. 2 варианты заданий идентичны для обеих групп.

Библиография

1. Обоскалов В.П. «Excel Visual Basic применение электронных таблиц для решения задач электроэнергетики».
2. Антипенко Н.Ф. и др. – «Информатика - представление инф. и программирование».