

« »

« »

«23» 2022 .

**Рабочая программа дисциплины
Б1.О.36 Практикум по решению задач на ЭВМ**

подготовки) : 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями

() : Математика, Информатика

– 4, 5
– 8, 9, 10

– 6, – 216
: – 8, 9, 10

«16» 2022 .,

10

2022

	<p>Владеть: ;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>-</p>
ПК-8 -	<p>Знать:</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>Уметь:</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>Владеть:</p> <p>,</p>

3. Содержание дисциплины

8 семестр

Тема 1. Комбинаторные и рекурсивные алгоритмы.

$$C_m^n$$

n

: «

».

Тема 2. Алгоритмы поиска.

Тема 3. Алгоритмы сортировки.

(). ().

Тема 4. Алгоритмы на графах.

().
BFS-

DFS-

Тема 5. Задачи на клеточной карте.

Тема 6. Задачи на шахматной доске.

9 семестр

Тема 1. Среда редактора VB.

Word, Excel, PowerPoint.

Visual Basic.

Тема 2. Структура программы VB.

VBA.

VBA.

VB.

Тема 3. Разработка приложений. Работа с объектами Excel.
(Tool-box).

VB-

Excel.

Тема 4. Разработка приложений. Работа с объектами Word.

Word.

Тема 5. Доступ к базам данным из MS Office.

VBA-

ADO.NET.

Word Excel

VBA-

10 семестр

Тема 1. Среда MIT App inventor.

“ ” “ ”
“ ” .apk

Тема 2. Практические приемы создания приложений.

Тема 3. Организация проектной деятельности.

4. Тематический план

/							
8							
1.		12	-	-	-	6	6
2.		12	-	-	-	6	6
3.		12	-	-	-	6	6
4.		12	-	-	-	6	6
5.		12	-	-	-	6	6
6.		12	-	-	-	6	6
		72	-	-	-	36	36
9							
7.	C VB	14	-			6	8
8.	VB	14	-			6	8
9.	. Excel	16	-			8	8
10.	. Word	14	-			6	8
11.	MS Office	14	-			6	8
		72	-	-	-	32	40
10							
12.	MIT App inventor	14				2	12
13.		32				20	12
14.		26				14	12
		72				36	36
		216	-			104	112

5. Виды образовательной деятельности

Лабораторные работы

8 семестр

Лабораторная работа №1-№3.

-
1. N . $1, 1, \dots, 1$, $-N, N, \dots, N$. k $1, 2, \dots$
2. i . k i
 $-1, 2, \dots, k$. $1, 1, \dots$
3. N N (\dots)
- ($N=4$):
- $4, 3+1, 2+2, 2+1+1, 1+1+1+1$;
 - $4, 2+2, 1+3, 1+1+2, 1+1+1+1$;
 - $1+1+1+1, 1+1+2, 1+3, 2+2, 4$.
4. N N $2*N$
5. N (\dots)

Лабораторная работа №4-№6.

-
1. $*$
- N $(4 < N < 150)$. N
2. 2
2. $?$

9*9, 10*10 11*11.

3. $N*N(N<12)$ N

4.

Лабораторная работа №7-№9.

1.
« ».

2.

3.

4. « »

5.

6.

7.

8.

9.

Лабораторная работа №10-№12.

1. N ($N \leq 50$).

1 ($= \leq 6$).

2.

().

3. (q^N)
4. N ($20 \leq N \leq 150$), $N -$
5. N N
6. N
7. 1 N ($1 \leq N \leq 30$),
- ;
 - ;
 - ;
 - ;

Лабораторная работа №13-№15.

1. (-1) $($ $)$.

2. $8*8$ $:$ $($ $):$

- ;
- « »

3. $M \times N$ ($1 \leq M \leq 4$), $(0 < N < 20)$.

: 2, 2, 2.

: 10.

4.

$M*N$

(input. txt)

$N - (1 \leq N \leq 6)$

(1= \leq , $N \leq 50$).

50.

(output. txt)

Лабораторная работа №16-№18.

1.

4x4

0010
0000
0010
0000

1:

0001
0210
0121
0000

2:

2

1:

2:

6.
2.

(« , !»).

« ».

3.

10*10

—

10

(

)

4.

,

N

5.

8x8.

N

($0 < i < 63$).

input.txt

output.txt

9 семестр

Создайте таблицу по образцу. Расчитайте столбец Долг и итоговые значения в столбцах.

№	Фирма	№ Счета	Сумма в счете	Сумма оплаты	Долг
1	Ландыш	11	100	100	0
2	Василек	21	200	200	0
3	Ромашка	31	300	150	150
4	Ландыш	12	400	400	0
			1000	850	150

Создайте макрос. Макрос добавляет строку в нижнюю часть таблицы, перед итоговыми значениями, копирует формулу в новую ячейку столбца Долг, ставит порядковый номер строки. Проверьте правильность расчета итоговых значений в столбцах.

4

5

Microsoft Word Microsoft Excel

6

Лабораторная работа № 3

PowerPoint 2003

1.

?

?

2

?

3

4

)

5

6

7

8

9

10

5

Лабораторная работа № 4.

1. Word ,
2. Excel « »,
3. 2 Word,
4. , ,
5. , ,
6. , ,

Лабораторная работа № 5

MS Power Point

VBA

Лабораторная работа №6

1. , ,
2. Excel (, , ,)
« » « », « », « », « »

Лабораторная работа №7.

Задание

(/) ,

№ п/п	Описание макроса
1	Макрос, создающий копию рабочего листа «Лист1», помещаемую после рабочего листа «Лист2».
2	Макрос, устанавливающий в ячейке выравнивание по правому краю по горизонтали, по центру по вертикали, а направление текста – «снизу вверх».
3	Макрос, производящий автозаполнение ячеек столбца названиями дней двух недель, начиная с понедельника, и изменяющий цвет заливки этих ячеек на бирюзовый.
4	Макрос, объединяющий содержимое двух ячеек столбца, устанавливающий выравнивание по центру по горизонтали и по вертикали.
5	Макрос, устанавливающий в ячейке формат «Числовой» с двумя знаками после запятой.
6	Макрос, устанавливающий в ячейке формат «Числовой» с двумя знаками после запятой и выравнивание по правому краю.
7	Макрос, устанавливающий в ячейке формат «Числовой» с двумя знаками после запятой и выравнивание по левому краю.
8	Макрос, устанавливающий в ячейке формат «Числовой» с двумя знаками после запятой и выравнивание по левому краю.
9	Макрос, устанавливающий в ячейке формат «Числовой» с двумя знаками после запятой и выравнивание по левому краю.
10	Макрос, устанавливающий в ячейке формат «Числовой» с двумя знаками после запятой и выравнивание по левому краю.
11	Макрос, устанавливающий в ячейке формат «Числовой» с двумя знаками после запятой и выравнивание по левому краю.
12	Макрос, устанавливающий в ячейке формат «Числовой» с двумя знаками после запятой и выравнивание по левому краю.
13	Макрос, устанавливающий в ячейке формат «Числовой» с двумя знаками после запятой и выравнивание по левому краю.
14	Макрос, устанавливающий в ячейке формат «Числовой» с двумя знаками после запятой и выравнивание по левому краю.
15	Макрос, устанавливающий в ячейке формат «Числовой» с двумя знаками после запятой и выравнивание по левому краю.

Лабораторная работа №8

MS EXCEL

1. ,
2. $y = \sin(\pi x) e^{1-2x}$

Лабораторная работа №9.

№ п/п	Функция	№ п/п	Функция
1	$y = \sin(3\pi x) - 2 \sin(5\pi x)$	2	$y = 2 \cos(\pi x) \sin(3\pi x) + \sin(\pi x)$
3	$y = 3 \sin(0,5\pi x) \sin(0,3\pi x) - 0,5 \cos(\pi x)$	4	$y = 0,4 \cos(\pi x) \sin(\pi x) \cos(3\pi x)$
5	$y = 2 \cos(3\pi x) \sin(\pi x) + \frac{\sin(3\pi x)}{x}$	6	$y = 2 \sin(\pi x) + \frac{\sin(3\pi x)}{3x}$
7	$y = 3 \cos(\pi x) \sin(3\pi x) \sin(\pi x)$	8	$y = 5 \sin(3\pi x) + 2 \sin(5\pi x) - 3$
9	$y = \frac{\cos(\pi x)}{x} + x \sin(\pi x)$	10	$y = \frac{\cos(\sin(5\pi x))}{x} - \cos(\pi x)$
11	$y = \cos(3\pi x) + \sin(5\pi x)$	12	$y = \cos(\pi x) \sin(\pi x) - \cos(3\pi x)$
13	$y = \frac{\cos(\pi x) + \sin(\pi x)}{x}$	14	$y = \frac{4 \cos(\pi x) \sin(5\pi x)}{x} - x$
15	$y = 2 \sin(\pi x) \sin(3\pi x) - 0,5$		

Лабораторная работа № 10. EXCEL

VBA MS

VBA MS Excel,

« »

Выручка от реализации (ВР)	Себестоимость (С)	Внереализационный доход (ВД)	Балансовая прибыль (БП)	Налог на прибыль (НП)	Сумма налога (СН)	Размер прибыли (РП)
900,00 р.	400,00 р.	150,00 р.	(ВР + ВД - С)	20,0 %	(БП · НП)	(БП - СН)

Лабораторная работа № 11.

VBA MS Excel,

(/).

1.

2.

3.

« »,

4.

« »,

MS Excel (

5.

« »,

6.

« »,

Лабораторная работа № 12

150 . . . ,
3,5 %, 150 500 . . - 4,5 %, ,
500 . . - 5 %.

Лабораторная работа № 13: Свойство "Обработка событий" для элементов управления. Операторы If, Select Case.

" 1".

Хочешь узнать
какое сегодня
число? кликни
здесь

12.11.2013

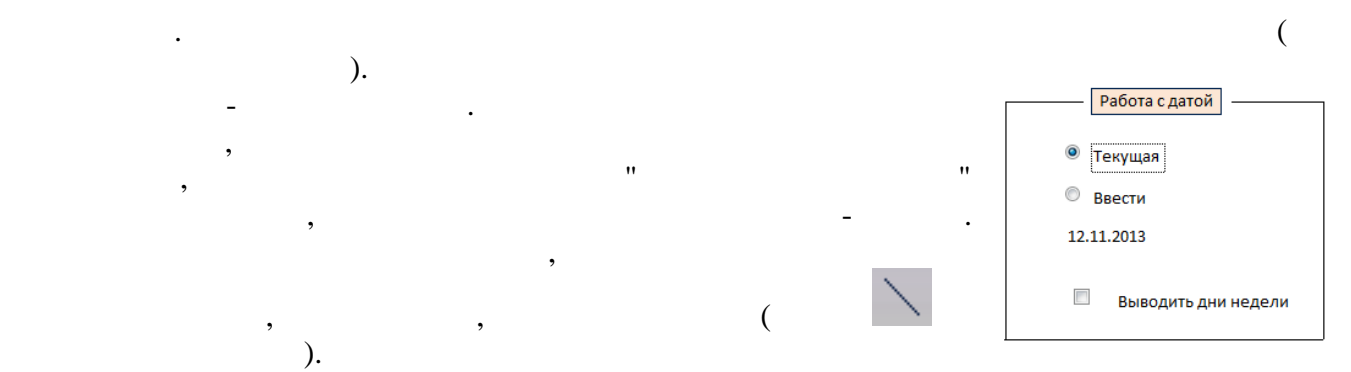
**Лабораторная работа №14-15. Элементы управления "переключатель" и "флажок".
Группа переключателей. Свойство "Обработка событий" для группы, для флажка.
Операторы If, Select Case.**

Свойство "Обработка событий" для группы, для флажка.
Операторы If, Select Case.




Свойство "Обработка событий" для группы, для флажка.
Операторы If, Select Case.

VBA
0").
0_AfterUpdate()
(AfterUpdate).
1. Me. 0.Value = 1,
If Then.
2. (Caption) (Date), InputBox.
(" ").



(Me. .Caption).
(Form_Open),
1.
VBA
(" ").

Формуляр	
Номер	<input type="text" value="8"/>
Фамилия И.О.	Иванов Андрей Викторович
Место работы	ЧелГУ
Должность	Доцент
Телефон	2343218
Тематика занятий	Компьютерный дизайн
Год рождения	1989
Начало контракта	01.04.2011

Фотография	<input checked="" type="checkbox"/> Показывать облик
	
<input type="button" value="Сохранить"/>	

```
Private Sub 22_Click()
    DoCmd.OpenForm " "
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
End Sub
```

```
Private Sub 20_Click()
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ = Me.
    Form_ .Refresh
    DoCmd.Close
End Sub
```

10 семестр

Лабораторная работа 1.

Лабораторная работа 2.

1. “ ”.
2. “SoundBoard”.

3. “ - ”.
4. “ ”.

Лабораторная работа 3.

“ ”.

Лабораторная работа 4.

1. “ ’ ”.
2. “ ”.

Лабораторная работа 5.

1. “ ’ ”.
2. “ ”.
3. “ ”.
4. “ - ”.

Лабораторная работа 6.

1. “ ”.
2. “ ”.
3. “ ”.

Лабораторная работа 7.

1. “ ”.
2. “ ”.

Лабораторная работа 8.

1. “ ’ ”.
 2. “ ”.
 3. “ ”.
 4. “ ”.
 5. “Mp3 ”.
 6. “ ”.
- MIT App inventor:

Лабораторная работа 9.

“Sharing”.

Лабораторная работа 10.

1. “ - ?”.
2. “ ”.

Лабораторная работа 11.

1. “ ”.
2. “ ”.

Лабораторная работа 12.

—	3	7
—	8	12
—	13	16
—	17	21
—	22	35
—	36	60
—	61	75

Лабораторная работа 13-14.

(, , ,)

Лабораторная работа 15-16.

(, , ,)

Лабораторная работа 17- 18.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Самостоятельная работа

Задания для самостоятельного решения

Тема 1.

1

) n = 5, 10, 100, 1000. y=e^x, =0, =1 (

0,00001 :

1/(1+2) + 1/(1+2+3) +...

2.

1. $p(2.7) + p(4))/2,$ $p(x)=5x^5 + 9x^4 - 2.6x^3 + x^2 + 11.4x + 0.9;$
 2. $S = 1/2! + 1/3! + \dots$ $=0.0001$

3.

1. $n=100,500,1000.$ $: y=(x-4)^2, x=1, x=4.$
 2. $S = 1/(1+2) - 1/(1+2+3) + \dots$ $=0.0001$

4.

1. $p(1.7) + p(4.8),$ $p(x)=7x^5 + 9x^4 - 2.6x^3 + 3x^2 + 11.4x - 0.9;$
 2. $S = 1/2! - 1/4! + \dots$ $=0.00001$

5.

1. $n=100,200,1000.$ $: y=\ln(x-1), x=2, x=4.$
 2. $S = 1/(1+2!) + 1/(2+3!) + \dots$ $=0.000001$

6.

1. $2p(7) + p(2)/2,$ $p(x)=15x^5 + 9x^4 - 2x^3 + x^2 + 11.4x - 9;$
 2. $S = 1/(1+3) - 1/(1+3+5) + \dots$ $=0.001$

7.

1. $x=\square .$ $n=100,500,1000.$ $: y=|2\cos x + 1|, x=0,$
 2. $S = 1/3! - 1/5! + \dots$ $=0.00001$

8.

1. $p(1.7) + p(8)/2,$ $p(x)=19x^4 - 0.6x^3 + 5x^2 + 11.4x - 10.9;$
 2. $S = 1/(2+3!) + 1/(3+5!) + \dots$ $=0.00001$

9.

1. $x=2\square .$ $n=100,200,500.$ $: y=|3\sin x - 1|, x=\square /2,$

2. 0,00001 :
 $1/(2+4) + 1/(2+4+6) + \dots$

10.

1. $2p(0.7) + 3p(2),$ $p(x)=5x^5 + x^4 - 0.6x^3 + 2x^2 + x - 2.9;$
 2. $S = 1/2! - 1/4! + \dots$ $=0.0001$

Тема 2.

1.

1. 7 . 5- 6-
 2. 10 .
 3. 7 . 4-
 4. 10 .

2.

1. 5 . 4- 3-
 2. 10 .
 3. 5 . 1- 3-
 4. 8 .

3.

1. 6 . 3- 5-
 2. 10 .
 3. 10 . 4- 6-
 4. 6 . , 4- .

4.

1. 5 . 2- 3-
 2. 8 .
 3. 5 . 1- 3-
 4. 10 .

5.

1. 5 . 3- 4-
 2. 9 .
 3. 6 . 2- 4-
 4. 10 .

6.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

7 . 4-
10 .
5 . 2- 3-
8 .

7.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

6 . 3- 5-
10 .
5 . 3- 4-
9 .

8.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

6 . 4- 5-
8 .
5 . 2- 3-
10 .

9.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

7 . 4-
9 .
6 . 3- 5-
10 .

10.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

10 . 4- 6-
6 . 4- .
6 . 3- 5-
8 .

6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

- 1) ;
- 2) ;
- 3)

1. Требования к устному ответу на вопросы к лабораторному занятию

- ;
- ;
- ;
- ;

Критерии оценки устного ответа

- ;
- ;
- ;
- ;

« » , :	- ; - ; - ; - ;
« » , :	- (,); - ; - ;

Оценка

2. Требования к выполнению практических заданий лабораторной работы

()

Примеры практических заданий лабораторной работы

1. *

1. N ($4 < V < 150$).
2. $9*9, 10*10, 11*11$.
3. $N*N(N < 12)$ N
- 4.

Показатели и критерии оценки задания:

– 0 3 ;
 () – 0 3 ;
 / – 0 3 ;
 : 0 – ; 1 – ; 2 –
 ; 3 –
 « » – 9 ;
 « » – 9
 « »
 .5

**6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации
 Критерий получения зачета**

01-113 « 26.09.2019; » (01-48
 30.04.2020).

-
-

--	--

	« »
15-18	« »
15	« »

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1. . . . : / . . . — 383 . — (). — ISBN 978-5-534-00814-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/468473> (: 16.09.2021).
2. . . . : / . . . , 2021. — 235 . — (). — ISBN 978-5-534-02816-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/469759> (: 16.09.2021).
3. . . . : / . . . , 2021. — 131 . — (). — ISBN 978-5-534-08366-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/470187> (: 16.09.2021).
4. . . . 2 . 1 : / . . . — 2- . . . — ISBN 978-5-534-11588-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/470245> (: 16.09.2021).
5. . . . 2 . 2 : / . . . — 2- . . . — ISBN 978-5-534-11590-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/472821> (: 16.09.2021).
6. . . . : / . . . — . . . , 2021. — 155 . — (). — ISBN 978-5-534-00850-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/470281> (: 16.09.2021).

7.2. Дополнительная литература

- 1 / . . . — : . . . , 2021. — 164 . — (). — ISBN 978-5-534-00844-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/470387> (: 16.09.2021).
- 2 . . . Visual C# : / . . . — 2- . . . — : . . . , 2020. — 192 . — (). — ISBN 978-5-534-12338-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/451467> (: 16.09.2021).
- 3 . . . : — 2- . . . — : . . . « . . . », 2010. — 607 .
- 4 . . . « . . . », 2012. — 848 ..
- 5 / . . . : . . . ; — : . . . , 2018. — 137 ..
- 6 / . . . — : . . . , 2021. — 206 . — (). — ISBN 978-5-534-00849-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/470223> (: 16.09.2021).

7. ISBN 978-5-9916-9983-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/469570> (: 16.09.2021).

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Moodle . URL: www.cdo.smolgu.ru (: 26.08.2021)
2. - " " : <http://urait.ru> (: 26.08.2021)
3. <http://intuit.ru> (: 26.08.2021)
4. <http://opened.ru> (: 26.08.2021)

8. Материально-техническое обеспечение

1. - (), . 230 15
2. 10 (40).. , . 230 15
3. 10 " (40 "). . 230 15
4. - , 230. 15

9. Программное обеспечение

1. MS Windows.
2. MS Office 2003 MS Office 2010.
3. - Google Chrome.
4. MS Visual Studio

