

« # \$ # !

& «% \$!
((((((((() *+* %
«,-! .,./ *

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.01 Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных**

0 \$ \$ 1 09.03.03 Прикладная информатика
0 \$ 2\$ # 31 Информационные системы организаций и предприятий
" 4 /
4 .
5 6 4 .7 4 8.
1 4 .

& # * * 5 +* *

9 #
«/! .,./ *7\$: _

; < # (((((((5 +* *

.,./

1. Место дисциплины в структуре ОП

= \$ « \$ 6!
 \$ \$ * 9 \$ \$ \$ 6
 \$ \$ 7 \$ \$ \$ \$ 6
 \$ \$ «& # ! 2\$ # «> # \$ 6
 \$ \$!3* \$ 6 \$ \$ 7
 # & \$ 7 «9 # !* " \$ 7
 # \$ \$ # \$ 6 \$ 6
 1 # \$ \$ \$ \$ * 6
 > 6\$ \$ \$ 7 \$ *
 1 \$ 6 6 \$ \$ *
 .*& \$ \$

<p> ПК-1. \$ \$ \$ 7 # \$ \$ 7 # # 2?@A' 3 </p>	<p> > Знать! \$ # 6 \$ \$ B 7 \$ C # \$ 6 > 7 B 7 6 7 # 6 7 \$ 7 6 \$ B 6 7 \$ * 7 D Уметь! # \$ \$ 7 # # 7 < # # \$ # * Владеть: 7 \$ 6 \$ \$ 7 # 6 \$ 7 \$ 6 # \$ 6 \$ 6 > * </p>
<p> ПК-2. \$ \$ \$ 2 # 3 \$ # \$ 6 \$ < 6 6 \$ < </p>	<p> Знать: \$ \$ \$ \$ 7 # 6 \$ 7 # 7 67 # 6 \$ # 6 6 7 \$ 6 > 7 6 7 # 6 6 7 \$ 7 6 \$ 7 * </p>

	Уметь:	\$		\$
		7		#
		\$		7
		#		
		\$	#	7 <
		#	'	
		6		
		\$	6	7 \$
		#		*
	Владеть:			
		#	7	6
		\$	6	\$ 6 7
			\$	# 67
		\$		\$
		\$		\$ 6
		#	6	*

3. Содержание дисциплины

/* **Алгоритмизация и программирование.** & 7 \$ * E #
 * & 6 \$ \$ * \$ \$ * >
 \$ AFGHFI*
 .* **Раздел описаний*** \$ * J K L M N 7 ? NO* &
 \$ * 5 6* # 6 *
 > \$ 6 6 # \$ * & \$
 6*
 P* **Раздел операторов. Алгоритмы целочисленной арифметики.** Q * =
 # * % \$ * & \$ 6 AFGHFI* &
 * \$ 7 \$ * " \$ 7
 RSNGT7 UFV7 \$ \$ 6* > \$ * 9 6
 \$ * = \$ 7 WFXYNT* 9\$ ONZ
 [SO*
 * **Логические выражения.** = \$ * 9\$ *
 & * Q # *
 6 *
]* **Ветвление, ветвление по значению, безусловный переход.** 9 *
 \$ * < ^ * 5 \$ *
 & \$ 6 * = \$ *
 -* **Организация циклов.** & * ` \$ a b M K * 9
 \$ @KcKFT* = * 9
 \$ \$ * & \$ 6* = \$ \$ *
 9 \$ dSV* 5 *
 8* **Массивы данных.** e \$ ' \$ * 9\$ 6 6 *
 fgck* 9\$ hS i 7 j M L b 7 h K N L T b 7 k K T h K N L T b
 * > \$ 6 *
 -* **Символьные данные, строки.** \$ 6 RbFV*
 * 1 # * & * &

:	\$	5	\$			
/	+	8	.	4	4]
.	\$	8	.	4	4]
P	+	n	.	4	.]
\	o	n	.	4	.]
]	5	n	.	4	.]
_	9	n	.	4	.]
8	6	//	.	4	\]
-	7	//	.	4	\]
ИТОГО		72	16	-	16	40

5. Виды образовательной деятельности

Занятия лекционного типа

/* Алгоритмизация и программирование. & 7 \$ * E #
 * & 6 \$ \$ * \$ \$ * >

\$ AFGHFI*

* Раздел описаний* \$ * J K L M N 7 ? NO* &

\$ * 5 6* # 6 *

> \$ 6 # \$ * & \$

6* P* Раздел операторов. Алгоритмы целочисленной арифметики. Q *
 = # * % \$ * & \$ 6 AFGHFI*

& * \$ 7 \$ * " \$ 7

RSNG7 UFV7 \$ \$ 6* > \$ * 9 6
 \$ * = \$ 7 WFXYN7 9\$ ONZ

[SO*

& * Логические выражения. = \$ * 9\$ *
 * Q # *

6 *]* Ветвление, ветвление по значению, безусловный переход. 9 *
 \$ * < ^ * 5 \$ * &

* \$ 6 * = \$ *

_ * Организация циклов. & * ` \$ a bMK* 9
 \$ @KcKFT* = * 9

\$ \$ * & \$ 6* = \$ \$ *
 9 \$ dSV* 5 *

8* Массивы данных. e \$ ' \$ * 9\$ 6 6 *
 fgck* 9\$ hS i 7 j MLb7 hKNLTb7 kKThKNLTb

* > \$ 6 *

-* Символьные данные, строки.

* 1 # * & \$ 6 RbFV* * &

Лабораторные занятия

Лабораторное занятие №1.

; : /* 0 6 7 \$ 6 < 6 p7

/3 87]

.3 87]

P3 87]

\3 6 8]

; : .*; \$ < q* r

#

/3 6 q

.3 6 q

P3 6 q

\3 6 q

; : P*; \$ q*% r7

/3 \$ 7 \$ 6 < q

.3 \$ /,7 \$ 6 < q

P3 /,7 q

\3 7 q

; : * 0 \$ \$ 7 < \$ # 7 g2X3

\$

#

X7 \$ sFBtu7 ^ \$ 7

\$ #

/3 s'.B .u7 g v «X»x/

.3 s']B'/u7 g v «/mX x ,*_»

P3 s'/B .u7 g v G\N\A\lyX\

\3 s'.B /u7 g v HSG\A\lyX\

Лабораторное занятие №2.

; : /* = 6 sX/7X.u7 sXP7X\^u* 5 7

/3 \$

.3 \$

P3 \$

\3 <

; : .*& 7 p

/3 P' \$

.3 #

P3 ^6

\3 # 7 < # \$

; : P* < < q

/3 \$.

.3 \$.

```

P3          \]
\3          P,

;          : \* 0 $      $          7          <          #          g2X3          <          <

/3 g2X3 v HTL2Xm2X' /33
.3 g2X3 v IN2GMN2/mX33
P3 g2X3 v GzVT2TL2X33
\3 g2X3 v IN2GzVT2/'X33

```

Лабораторное занятие №3.

```

;          : /* =          6          t/1 t.1 tP7 t\* ; $          7
/3          6
.3 6
P3
\3

;          : .* 5          2X7 g3 $          7          $          #
/3 {          #          P          7          4 ]
.3 {          #          .          7          4 _
P3 {          #          \          7          4 ]
\3 {          #          P          7          4 _

0          $          6          #

;          : P* &          q          r

/3 rP q. x P rP q v \
.3 r1 q ' . r1 q. v P
P3 rP qP x . rP q v P
\3 r1 qP ' P r1 qP v \

;          : \*          ^6          6 $          6
/3 $          7          $          $          #
.3 $          7          $          $          #
P3 $          7          $          $          #
\3 $          7          #          ]

```

Лабораторное занятие №4.

```

;          : /*          p          $          $
/3          P          $
.3          6          $
P3          $
\3          $

;          : .* "          <          #          , ' n*
#          " 9 9 e | 7
/3 " 9y v9 e | snn-ynv-n- .u

```

.3 y"9 v9 e| snyn-nv-n,/u
P3 "9 19Rve| s8/n/lrv8nnu
\3 "9 19 ev| s--n.ln--vnu

; : P* 0 \$ 0
/3 X v HSG2X3
.3 IN2X3 v 'X
P3 GMN2X3 v X ' /
\3 ?Xc2X3 v X x .
& ^
7 0*

; : *
/3 # 7 # 7 # \$ #
7 ' 7 ' *
p # }

.3 = # # * & ^ 7 # # ' #
* \$ # 7 p # } 7 # # '
P3 Q \$ * & \$ \$ *
\$ 7 \$ ' \$ ' \$ *
\$ p }
\3 " ^ 7 \$ ^ ' 7 \$ * 5
\$ ^ * \$ ^ \$ ^ ' p ^ }

Лабораторное занятие №5.

; : /* \$ \$ 6 6
2X7g3 \$ F

/3 q· x]yr· v F

.3 Pq· x r· v F

P3 q· x r· x r v F

\3 q· x q· x . r v F

; : .* & *

(((((((
/3 2q FNO r3 FNO 2q SV r3 v q XSV r
((((((((

.3 2q SV r3 v q FNO r
((

P3 2q FNO r3 SV 2q FNO r3 v q XSV r
(

\3 2q XSV r3 FNO q v q FNO r

= \$; : P* > 7 6 \$ 6 ~7J7R \$ \$ *
 /3 • ~ 7 J 7 R B
 R € 6 € \$ R ~ JB
 • J 7 6 < B
 • R 7 RB ' < ^B
 P3 • ~7 < B
 • J7 < B
 \3 ~ B
 • J 7 ~ RB
 • ~ 7 J B
 1 }
 ; : *
 /3 = \$ /, **nn7 \$
 \$ 6 * 9 6 7 # ^ 7 \$
 / .7 ' 7 ^ *
 " \$ \$ 7 p}
 .3 = «6 \$!* 9 \$ / 6 \$ 7
 P ^ \$ 6 \$ p}
 & P3 & \$ n' 7 /, nn \$ * =
 \$ " #]*
 \3 " \$ \$ \$ 7 ^ p' \$ \$ }
 \$ \$ < * 7 p' }

Лабораторное занятие №6.

; : /* ; P.'D 6 6 + • 2 ,3* 6
 e \$ \$ sq7 ru 7 \$
 D 7
 /3 7 6 \$ D
 .3 7 6 \$ D
 P3 7 \$ D \$
 \3 7 \$ D \$
 \$ D
 ; : .* # 6 * ; q p'D 7 \$
 /3 \$ q

.3 \$ \$ q
P3 \$ \$ q
\3 D 6 q
; : P* # /, 6
6 * 0 k
/3 D 7 6 k
.3 D 7 k
P3 D 7 ^ k
\3 D 7 6 k
; : * > ~* \$ D J7
7 \$
/3
.3
P3
\3 , 2\$ 3
&

Лабораторное занятие №7-8.

; : /*; \$ 7
/3 €*€7 \$ €(f(€
.3 € €7 €'€ ^ €ууу€
P3 €'€7 €,€ \$ €2...3€
\3 €у€7 €..€ \$ €',, '€
\$ D
; : .* 5 7 < \$ 6 A* 0
* • \$ 7
/3 Av .B .3 AvPB P3 Av \B \3 Av]*
; : P* 5 \$ 7
/3
.3 #
P3
\3 7 \$ 7 €HFTE
; : * 7 6
0
/3 6 6
.3 6 6
P3 \$ 6 6
\3 6 6

/_* = \$ \$ }
/8* " \$\$ \$ 6 \$ ‡ t^KHT
AFGHFI}
/_* " \$ 6 ‡ t^KHT AFGHFI \$ }
/n* " \$ 6 ‡ t^KHT AFGHFI \$ \$ }
.,* " \$ \$ \$ }
./* " \$ \$ \$ }
..* " \$ \$ ‡ t^KHT AFGHFI}
.P* 0 \$ # * 5 6 }
.* " \$ @KFOhMNK }
.]* " \$ @KFOhMNK }
._* " \$ \$ 7 }
}
.8* " \$ \$ } 5 }
.-* 0 \$ \$ \$ 6 6 < 6 \$ }
.n* " \$ \$ 6 \$ }
6 6 }
P,* " \$ a VMTKhMNK}
P/* " D \$ }
P.* " \$ < \$ a VMTKhMNK \$ }
PP* " \$ # 6 }
P* 5 \$ a VMTKhMNK \$ }
P]* " 7 6 \$ }
P_* = \$ \$ \$ \$ }
< \$ }
P8* = \$ \$ \$ < \$ }
\$ }
P-* < 6 7 \$ 6 R%}
• 7 \$ }
Pn* " \$ 7 \$ 6 \$ }
\,* & \$ * " \$ 7 < # } 6
\$ * " \$ 7 < # }
\/* = \$ # ‡ t^KHT AFGHFI \$ @KFI}
\.* 5 6 \$ 6 6 @KFI YNTKLKV}
\P* " # \$ < 6 \$ ‡ t^KHT AFGHFI}
\}* 5 < \$ " \$! " ! 6 6
< 6 \$ 6 }
\]* & # 7 \$ 6
< \$ * " \$ 7 < # }
_* 1 } 1 \$ }
\8* " # 7 ‡ t^KHT
AFGHFI/ }
\-* & ‡ t^KHT AFGHFI # \$ }
6 }
\n* & \$ }
],* " \$ # \$ # GzV2X3 GzVT2X3}
]/* = \$ 6 \$ \$ x 7 4 7 y 7 m }
].* " \$ \$ 6 \$ 7 \$ }
6 < \$ }
]P* " \$ \$ }
\$ }
]* " \$ \$ # 6 \$ }
]]* " \$ \$ # TVŠNH2X3 VŠŠNO2X3}

[_* &	\$ #	‡ t^KHT AFGHFI	}
]8* "	#	<	6}
]-* "	#	<	# 6}
]n* "	\$	6 \$	# \$ } }
-,* 1		#	TVŠNH2X3}
_/ * "		#	VSŠNO2X3}
-. * &	6	6	# TVŠNH2X3 VSŠNO2X3 <
		}	
_P* &		6 \$	# IN2X3}
-\ * "	\$	6	7 < 6 # }
]-* 1			7 }
— * "	D	‡ t^KHT AFGHFI	\$ \$ < 6
\$	6	}	
—8* "		7 <	#
\$		}	
— * >	6		# }
_n* "		D	6 7 6 }
\$	\$		\$ \$ }
8,*		\$	\$ 6}
8/* "		7	\$
\$	\$	}	
8.*	\$	\$	# 6 ‡ t^KHT AFGHFI
\$	#	}	
8P*	\$	\$	# 6 ‡ t^KHT AFGHFI
\$		}	
8\ * "	#	\$	< }
8]* 1	«	!7 « \$!7 « \$!}
8_ * "			\$ 2 7 \$ \$ 37
\$	6		\$
2	7	\$	3}
88*	\$	\$	# \$ # }
8-* 5	6	6 \$	\$ YE *** • ?IGK • }
\$		‡ t^KHT AFGHFI}	
8n* "		\$ 7	6 }
-,* "		\$	\$ \$ \$ }
—/* "	\$	7	< \$ }
YE *** }			
-. * "		\$	\$ 6 \$ }
-P* "		\$	\$ }
-\ * &		\$	\$ }
]-* 5	7	TVŠK Ž {FIGK}	
— * "	\$	\$	\$ 6 \$ }
—8* 5	7	\$	< TVŠK7
\$	}		
— * 5	7	\$ ~NO {FIGK7	6 \$ }
{FIGK}			
-n* 5	7		7 6 \$ }
	TVŠK}		
n,* "	\$	\$	\$ \$ 7
\$			\$ }
n/*			}
n.*			\$ }

nP* 5 \$ 6 \$
6 6}
n* 6 \$ }
n]* 5 7 7 < \$ 7
\$ 6 \$ }
n_* " # \$ }
n8* " \$ # \$ }
n-* " \$ YE }
nn* " < 6 \$ }
/,,* " \$ 6 < 6 \$ }
/,/* " \$ \$ }
6 6 \$ }
/,.* 1 }
/,P* " \$ 7 6 \$ }
/, * " }
/,]* " \$ }
/,* 5 \$ }
/,8* " \$ ‡ t^KHT AFGHFI }
/,-* " \$ \$ }
/,n* 5 7 \$ 6 \$ }
//,* " 7 \$ }
///* " \$ a bMIK }
//.* 5 7 \$ }
\$ }
//P* \$ \$ a bMIK7
@FIGK }
//* 5 7 i bMIK \$ \$ }
\$ 7 \$ }
//]* 5 \$ }
//_* " \$ ‡ t^KHT AFGHFI }
//8* " @KcKFT \$ 6 }
//-* " \$ \$ @KcKFT }
//n* " \$ \$ \$ }
/.,* & @KcKFT \$ \$ 6 }
/./* 5 7 @KcKFT }
}
/..* 5 6 6 \$ \$ a bMIK }
/.P* 5 6 6 \$ \$ @KcKFT }
/.* a bMIK7 }
/.* @KcKFT7 }
/._* = \$ 6 a bMIK }
/.8* = \$ 6 @KcKFT }
/.-* 5 ^ # }
/.* 5 \$ ^ }
/P,* " # ^ < \$ }
‡ t^KHT AFGHFI }
/P/* 1 @SV }
/P.* 5 7 \$ \$ 6 67 }
\$ }
/PP* \$ < 6 6 \$ \$ }
/P* " \$ \$ @SV }
/P]* " \$ @SV }

```

/P_ * • $ < $
^ }
/P8* 1 $ < $ {SV $ }
/P- * {SV7 }
/Pn* = $ 6 {SV}
/\, * " }
/>\/* 5 7 7 < 7 }
/\.* " }
/>\P* " }
/>\ * {SV7 4 @KcKFT}
/>\ ]* 6 }
/>\_* }
/>\8* < $ $ {SV}
/>\-* $ 6 {SV} $
$ }
/>\n* 5 7 {SV} $ $ $ < a bMIK}
/], * 5 7 i bMIK $ $ $ < {SV}
/]/ * 5 7 {SV} $ $ $ < a bMIK}
/]. * 5 7 i bMIK $ $ $ < {SV}
/]P* 1 }
/]\ * 5 7 4 D $ 67 <
# D 7 < 6 $}
/]] * " }
/]]_* " $ 6 $ D } & }
/]]8* 5 2 63 $ $ $ }
/]]-* " }
/]]n* 5 7 $
2 3}
/_,* " ^ $ $ ‡ t^KHT AFGHFI}
/_/* 5 $ $ $ D
/_.* 5 7 D 6 6 6
$ }
/_P* E $ < < D }
/_\ * " < $ $ $
‡ t^KHT AFGHFI}
/_]* $ $ $ $
}
/__* $ $ $ < $ $ }
/_8* " $ 6 $ $ $ }
/_-* $ }
/_n* $ }
/8,* }
/8/* }
/8.* " < $ D }
/8P* " D $ $ D D }
/8\ * $ }
/8]* < $ }
/8_* $ $ }
/88* 5 $ }
/8-* 9 D # 7
$ $ $ }
/8n* " $ $ $ ‡ t^KHT AFGHFI}

```

/-,* \$ @KFOhMnK2X3 X }
/-/* \$ < \$ a VMTKhMnK2X3 X
} < 6 }
/-P* 5 "\$!}
/-* 5 \$ }
/-]* 5 { }
/-_* 5 2 63\$ \$ \$ }
/-8* " }
/--* E \$ < D }
/-n* " \$ 6 < \$ \$ \$ }
/n,* \$ \$ \$ < \$ \$ }
/n/* " < \$ \$ \$ }
‡ t^KHT AFGHF1}
/n.* \$ \$ \$ }
} /nP* " \$ ‡ t^KHT AFGHF1}
/n* " < D }
\$ ‡ t^KHT AFGHF1}
/n]* \$ 6}
/n_* \$ }
/n8* }
/n-* }
/nn* \$ 6 \$ 7
\$ \$ \$ }
.,,* \$ }
.,/* < \$ }
.,.* \$ }
\$ }
.,P* 5 7 \$ \$ }
2 7 3} \$ \$ }
.,* 5 7 \$ \$ }
.,]* 5 7 \$ \$ \$ }
.,_* 5 7 < N' }
.,8* " }
.,-* 5 7 D \$ 7 }
} < }
.,n* < } \$ # }
./,* 5 \$ }
.//* 9 D # }
\$ \$ \$ }
./.* " \$ }
./P* " < \$ D }
./* 5 7 2 3 \$ \$ }
./]* " \$ \$ 6 \$ }
./_* " \$ }
./8* " C \$ 6 \$ }
./-* 5 7 \$ 6 }
&†5 }
./n* 1 }
.,,* 5 7 \$ }
,** .]]}

../* \$ \$ \$ }
 ...* 5 7 \$ \$ }
 \$ # }
 ..P* " # 7 6 6 }
 ..* " \$ \$ }
 ..]* " # \$ }
 .._ 1 \$ ‡ t^KHT AFGHFI}
 ..8* • \$ GTVMNL \$ 6}
 ..- 1 \$ \$ GTVMNL}
 ..n* " }
 .P,* " # \$ GTVMNL}
 .P/* " \$ \$ \$ }
 .P.* 5 # C \$ \$ }
 .PP* " \$ \$ \$ ‡ t^KHT
 AFGHFI%}
 .P* " \$ \$ GTVMNL \$ ' }
 }
 .P]* \$ \$ \$ # }
 .P_* \$ \$ \$ # }
 7 C \$ } 1 \$ D }
 .P8* • \$ C \$ GTVMNL7 \$ }
 }
 .P-* \$ \$ \$ }
 .Pn* 5 7 \$ GTVMNL FVVFG s, **Nu S€
 HbFV}
 .\,* 1 \$ GTVMNL FVVFG s, **Nu S€ HbFV}
 .\/* 5 7 7
 D }
 .\.* " \$ \$ \$ \$ GTVMNL} " 6
 \$ }
 .\P* " \$ 6 }
 .\]* " \$ 6 }
 .\]* " \$ # \$ }
 \$ ‡ t^KHT AFGHFI}
 ._* " # hKNLTb}
 .\8* " # RSNHFT \$ ^ }
 .\-* " # RScg}
 .\n* " \$ • KIKTK}
 .]* " \$ YNGKVI}
 .]/* " < # ASG ^ }
 .].* " \$ < \$ kTV}
 .]P* " # UFI}
 .] * " # RbV}
 .]]* " < # ‡ VO}
 .]_ 5 7 SVO2', 3 v , }
 .]8* 5 7 ' v '+ }
 .]-* 5 7 0 4 7 H " 0 7
 SVO2H3 " SVO2O3}
 .]n* 5 7 HbV2SVO2H33 v 7 4 \$ \$ }
 ._,* 5 7 SVO2HbV2M33 v M7 M 4 \$ \$ }

Критерии оценивания теоретических вопросов

/* 0	\$	
: \$m\$	e	" 2y3
/	=	/
.	=	.

2y3 5 ,7.] *
 .* { * 9 « ! \$ \$ 7 \$ \$
 7 « !* P \$ \$ 7 \$ \$

Контрольная работа

/* > * 0 \$ < 7 D *
 .* = 6 * 9 \$ 7 # 1 \$ \$ *
 P* 0 # \$ \$ /
 \, \$ < \$ 7 \$ \$ *
 * 0 D 7 < 6 *
]* 5 D 7 < \
 6 \$ 6 2 6 7 7 \$ 3*
 -* ; \$ 6 « ! « !*

Критерии оценивания контрольной работы

/* 0	\$	" 2y3
: \$m\$	&	/
/		.
.	+	.

2y3 5 ,7.] *
 .* { 1

\$m\$	9	"
/	9	\78]']
.	"	P78]' \7]
P	%	P'P7]
\	0	P

Задания для лабораторных занятий

; \$ \$ *

\$; < 6 6 \$ 6l

/* " *5* + 6l

2 \$ \$ «& !3 m *5* " * 4

1 > ' E%7 . , / \ * 4 1 /* 4 _ - *

.* " *5* + 6l

2 \$ \$ «& !3 m *5* " * 4

1 > ' E%7 . , / \ * 4 1 .* 4 \ - *

P* † 6 \$ *

; 6 7 6 \$ 6 E%

\$ <

2 i i i * [SSOIK*G [SILŠ*VŠ3*

Критерии оценивания выполнения лабораторных работ

/* 0 1

: \$m\$		"	2y3
/	9	\$	\$
.	=	7	\$

2y3
 .* { ,7.] *
 * 9 « ! 7
 . 7 \$ « !*

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

Зачетная контрольная работа

$$/ * 5 \quad \frac{1 + \sin \sqrt{x+1}}{\cos(12y - 4x)} - |x^2 + y^3|^*$$

$$.* = 6 \quad * 9\$ \quad 7 \quad \$ \quad \# \quad 6$$

$$P^* = N^* 5 \quad s = \frac{2}{1} + \frac{3}{2} + \frac{4}{3} + \dots + \frac{n+1}{n} \quad \$ <$$

$$\$ \quad * \quad D \quad X \quad \# \quad f(x) = 2 - \sin^2 x - 3x$$

$$\backslash * 5 \quad s \ 7 \ u$$

$$] * = 6 \quad * \& \quad \$ \quad \$$$

$$\$ \quad D \quad * \quad n \times m \quad D \quad 7$$

$$- * 0 \quad 6 \quad F7 \quad 6 \quad \$ \quad * \quad \$ \quad 6 \quad \$ \quad !$$

$$\$ \quad 8^* ; \quad ! * \quad \$ \quad 6 \quad \$ \quad !$$

Критерии оценивания зачетной контрольной работы

$$/ * 0$$

: \$m\$		"	2y3
/	&		/
.	+		.

$$2y3 \ 5 \quad ,7.] \quad *$$

$$.* \{ \quad 1$$

\$m\$	9	"
/	9	\[8]']
.	"	P78]' \[7]
P	%	P'P7]
\	0	P

Критерий получения зачета

$$\& \quad ; \quad \$ \quad < \quad \$ \quad \$ \quad < \quad 6$$

$$\# \quad \$ \quad \# \quad \$ \quad \# \quad \$ \quad \# \quad ! \quad 2$$

$$\$ \quad P, *, \backslash *, \dots, 3^* \quad : \quad , / // P \quad . _ *, n^* . , / n \quad * B \quad \$ \quad \$ \quad : \quad , / \backslash -$$

$$= \quad \$ \quad 1 \quad \$$$

- \$ 7 6B
- 7\$ 6 B
- 7\$ B
- 7\$ *

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

/* E >*E* e 6 \$ 1 \$ m
 >*E*E 7 * * & 7=*) * * 4 1 >) 7 . . . , * 4 . P] *
 4 25 3* 4 Yk J p n8-']] P \ ' , . - / _ \ ' * 4 • @h1 [bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \] . nnn](#)
 . * ; 5* & * > # * o \$. * 1 / 1 \$ m
 m 5* & * ; * 4 . ' * 7 \$ * \$ * 4 1 >) 7 . . . , * 4 / . \ * 4
 25 3* 4 Yk J p n8-']] P \ ' / /] - - ' - * 4 • @h1 [bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \] / \ \] /](#)
 P* ; 5* & * > # * o \$. * 1 . 1 \$ m
 m 5* & * ; * 4 . ' * 7 \$ * \$ * 4 1 >) 7 . . . , * 4 /] P * 4
 25 3* 4 Yk J p n8-']] P \ ' / /] n , ' / * 4 • @h1 [bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \] P n \ n](#)
 \ * ; * 5* & 1 \$ m * 5* ; * 4 1
 >) 7 . . . , * 4 P . , * 4 25 3* 4 Yk J p n8-']] P \ ' , . \ \ \ ' n * 4
 • @h1 [bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \] . - P .](#)
] * " \$ 5* 0* e * 5 1 \$ m
 m 5* 0* " \$ * 4 . ' * 7 \$ * \$ * 4 1 >) 7 . . . , * 4
 // 8 * 4 25 3* 4 Yk J p n8-']] P \ ' , \ - / 8 ' n * 4 • @h1
[bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \] \ \ . /](#)
 - * " = * * 9 \$ 1 \$ m
 = * * " * 4 1 >) 7 . . . , * 4 / , \ * 4 25 3* 4
 Yk J p n8-']] P \ ' , 8]] n '] * 4 • @h1 [bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \] \ \ 8](#)
 8* e # 5* 5* + \$ 1 m
 5* 5* e # 7 e * + * & B \$ 5* 5* e # * 4 1 > m
) 7 . . . , * 4 / P 8 * 4 25 3* 4 Yk J p n8-']] P \ ' , 8 - P \ ' P * 4 • @h1
[bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \] . PPP](#)
 - * 1 \$ > * 5* 9 \$ 1 \$ m
 > * 5* 1 \$ * 4 1 >) 7 . . . , * 4 . / n * 4 25 3* 4
 Yk J p n8-']] n n / _ ' n n - P ' n * 4 • @h1 [bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \] . - . P](#)

7.2. Дополнительная литература

/* E * 5* > # # 6 1 m
 * 5* E 7 5* + * " * 4 \ ' * 7 \$ * \$ * 4 1 >) 7
 . . . , * 4 P - P * 4 25 3* 4 Yk J p n8-']] P \ ' , . - / \ ' . * 4 • @h1
[bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \ n 8 n](#)
 . * = + *) * > # * o \$ 1 \$ m
 + *) * = 7 5* + * = # * 4 1 >) 7 . . . , * 4 / P / * 4 25
 3* 4 Yk J p n8-']] P \ ' , - P _ _ ' - * 4 • @h1 [bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \] / P n \]](#)
 P* ; * 5* & * 9 C ' \$ 6 1 \$ m
 m * 5* ; * 4 1 >) 7 . . . , * 4 /]] * 4 25
 3* 4 Yk J p n8-']] P \ ' , . -] , ' , * 4 • @h1 [bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \] / \ - -](#)
 \ * " + * + * & UMGŠFI R%1 \$ m
 + * + * " * 4 . ' * 7 \$ * \$ * 4 1 >) 7 . . . , * 4 / n . * 4
 25 3* 4 Yk J p n8-']] P \ ' / . PP - ' - * 4 • @h1 [bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \] / \ 8](#)
] * \$ 1 1 \$ m + * + * 1 7
 • * + * 1 7) * * 7 * + * Q * 4 . ' * 7 \$ * \$ * 4 1
 >) 7 . . . , * 4 P] 8 * 4 25 3* 4 Yk J p n8-']] P \ ' , \ / , P ' P * 4
 • @h1 [bTtcG1mmŠVFMT*VŠmtHSOKm \ \] P \] 8](#)

_* e +* *9 C ' \$ 1 \$
m +* *e * 4 1 >) 7 .,.,* 4 .,- * 4 25
3* 4 Yk J p n8-']']P\', , - \n'* 4 • @hl bTtcG1mmŠVFMT*VŠntHSOKm\j/\.\.n
8* Q* • * > # 6 1 m Q* • * 7
5* 5* ` 6 * 4 8' * 7 \$ * \$ 4 1 >) 7 .,.,* 4 P.8 *
4 25 3* 4 Yk J p n8-']']P\', , , \-'/ * 4 • @hl bTtcG1mmŠVFMT*VŠntHSOKm\.\nnPn

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

/* E% 2 [SSOIK*G [SILŠ*VŠ3*
.* 0 2MNTŠMT*VŠ3*
P* 0 \$ # 2ScKNKO*VŠ3

8. Материально-техническое обеспечение

= \$ \$ \$ \$
< \$ ' 6 \$ 7 \$ < 7
& < \$ \$ 2 37 * .. \ /. \$ 6 *
' 6 \$ 7 6 7
7 < \$ \$ 7 C
6 > 7 \$ 7 * .. \ /. \$ 6
- \$ 2/ . \$ 6 3*
& < \$ € > € < 6 < \$ 6
' \$ € 7 * .. \ /. \$ 6 D
2/ . \$ 6 3* - \$

9. Программное обеспечение

/* 9\$ Wk a MNOS iG*
.* \$ AFGHFI ~ JR* p ? f 2
\$ AFGHFI3*
P* & > *

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022