

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гашенко Светлана Александровна

Должность: Заместитель директора по учебной работе Байкало-Амурского

института железнодорожного транспорта федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения

Уникальный программный ключ:

deec2f68a6da580cd55ff142c74714a705e898d4

Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта –

филиал федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения

высшего образования

«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Тынде
Лицей

ПРИНЯТО

Педагогическим советом

Лицея БАМИЖТ –

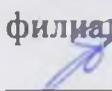
филиала ДВГУПС в г. Тынде

Протокол № 1

от «31» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Лицея БАМИЖТ –
филиала ДВГУПС в г. Тынде

 М.С. Алексеева

«31» августа 2022 г.

**Рабочая программа среднего общего образования
по математике**

10 класс 2022 – 2023 учебный год

11 класс 2023– 2024 учебный год

Составитель: учитель математики
Хищенко Виктория Викторовна

Тында
2022

.....	3
.....	18
.....	40
-	46
-	48
.....	49

() : 10-11
 - () : 17 2012 . 413)
 - :

		()		
1.1.3.4.1.8.1	:	1: .. , . ; 2: .. ; (2))	10 - 11	" "
1.1.3.4.1.9.1	:	1: .. , . ; 2: .. ; (2))	10	" "
1.1.3.4.1.2.1	:	.. , . ; ..	10 - 11	" "

2 , 7 ,

«

».

— « , : ,

— « »;

— « .»;

».

— - ();

— ;

— :
_____ :

10-11- :

— 10-11- :

— :
_____ :
10-11- :

— 10-11- :

.7)

«

» (.12

,
(
)

,
()

»;

«

».

(

),

, . ,
, « » ,
 ,

, , , , ,
 - ,
 .
 ,
 .
 , , , , ,
 , .

$0^\circ, 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ, 180^\circ, 270^\circ$. ().

, ,
 .. , ,
 . , ,
 , , ,
 . ,
 , , ,
 , , ,
 . , ,
 , , ,
 . , ,
 , , ,
 .

).

(,).



$$y = \sqrt{x}$$

(,).

$$y = \{x\} \quad \llbracket \quad \llbracket$$
$$y = \operatorname{tg} x, \quad y = \operatorname{ctg} x.$$

$$\gg y = [x].$$

$$y = \cos x, \quad y = \sin x,$$

e

$$y = e^x.$$

()



« »

:

:

—

,

,

,

,

,

;

—

,

:

,

,

—

,

;

,

—

;

,

—

;

,

,

—

;

:

—

:

—

,

,

,

,

,

,

,

,

,

;

—

:

,

,

,

,

,

,

,

—

,

;

;

—

,

,

;

,

—

;

,

,

—

;

;

—

,

—

,

;

;

— ; ,
— ;
— (,
— . .); ,
— (/ ,
— , . .).
— :
— (. .); ,
— . .);
— :
— , ,
— ;
— , ;
— , —
— .
— :
— . .) , (, ,
— . .) ; (, ,
— (, ,
— . .);
— ,
— ,
— : , ,
— ; :
— : ,
— , ;
— : .
— ;

— , ; ,
 — , , ;
 — : , ,
 — , , ; ,
 — 3- 4- , - ,
 — ; , ,
 — ; ;
 — ; ;
 — ; , ,
 — ; ;
 — ; ;
 — ; , ,
 — ; ;
 — ; ;
 — ; ;
 — ; ;
 — ; ;
 — ; ;
 — ; ;
 — ; ;
 — ; ;

— ; ()

— ;

— ;

— ;

— ;

— , , 2;

— ;

— , ;

— , , , , ;

— . ;

— , ;

— , , ;

— , ;

— , , , , , ;

— , , , , ;

— ;

— 3- 4- , - ;

— ;

— , , ;

— ;

— ;

— ;

— ;

— , ;

— ; ,
— ;
— ;
— ;
— . ,
(,)

(476)

10 (238)
7-9 (10)

(12)

1.

(6)

(14)

2

«

».

(20)

».

3

«

«

».

(28)

$y=f(kx)$.

$y=tgx, y=ctgx$

$y=\cos x, y=\sin x$
 $y=m \cdot f(x)$.

$$y = \arccos x, y = \operatorname{arcsin} x.$$

$$y = \operatorname{arctg} x, \operatorname{arcctg} x.$$

4

« ».

(16)

«

».

«

».

5

«

».

(20)

$\sin x = a,$

$\cos x = a.$

$\operatorname{tg} x = a, \operatorname{ctg} x = a.$

6.

(20)

(

5

).

(18)

«

».

«

».

7

«

».

(32)

« ».
(10)

8.

(8)

9.

10

(12)

11

(12)

11 (238)

10 (10)

(14)

(16)

1.

(18)

9.

« ».

(16)

10.

(18)

»().

11

«

(12)

12

«

».

,

,

(34)

13

« ».

14

«

».

(18)

-

:

1. . . . , . . .
. 10 2 . . 1. . : , 2018
2. . . . , . . .
. 10 2 . . 2. . : , 2018
3. . . . , . . .
. 11 2 . . 1. . : , 2018
4. . . . , . . .
. 11 2 . . 2. . : , 2018
5. . . . , . . . , . . .
. 10-11
[]: , 2018.

:

1. . . . + 800 . 6 . 2 / . . . , . . .
./ - . . . « . » ,
. , 2019

-

:

1. www.edu.ru (.) .
2. www.school.edu.ru (.) .
3. www.pedsovet.org (-) .
4. www.fipi.ru (.) .
5. www.math.ru (-) .
6. www.mccme.ru (.) .
7. www.it-n.ru (.) .
8. www.som.fsio.ru (.) .
9. http:// mat.1september.ru (« . ») .
10. http:// festival.1september.ru (.) .
« . » (« . ») .
11. www.eidos.ru/ gournal/content.htm (- « . ») .
12. www.exponenta.ru (.) .
13. kvant.mccme.ru (« . ») .

14. www.math.ru/lib ().
15. <http://school.collection.informika.ru> ().
16. www.kokch.kts.ru (on-line 5-11).
17. <http://teacher.fio.ru> (,).
18. www.uic.ssu.samara.ru (« »).
19. <http://mega.km.ru> ().
20. <http://www.rubricon.ru>, <http://www.encyclopedia.ru> (« »).

-

10		
1.	7 -9	10
2.		12
3.		6
4.	.	14
5.		20
6.		28
7.		16
8.		20
9.		20
10.		18
11.		32
12.		10
13.		8
14.		12
15.		12
		238
11		
1	10	10
2		14
3		16
4		28
5	, ,	16
6		38
7		18
8		16
9		18
10		12
11	, ,	34
12		18
		238
		476

,10 (238 ,7)

: . . . ,10 . . . 2 . . . : ,2018

. . . []: :10-11 ,2018.

	-					
7-9 (10)						
1-2	1 1	. . . .	2.36, 2.37 . . .	: . . . : . . .	, .
3-4	1 1	. . . .	2.36, 2.37 . . .		. . .
5-6	1 1	. . . ,2		: . . .	, ,
7-8	1 1	,2 48,54		. . .	, .
9-10	2	. . .	§ 4-6	

(12)						
11-12	1 1		(4) .1 1(1,2) (5) .2 1.6,1.14	11)	(:
13-14	1 1		.1 .14-17, 3,4 .2 1.41,1.46			
15-16	1 1		.1 .17 .2 1.48,1.56			
17-18	1 1		.1 .23-31 .2 2.1, 2.10			
19-20	1 1		.1 .32,45 .2 5.4, 4.7,5.13			
21-22	1 1	1	.1 .48			
(6)						
23-24	1 1		. .(1) .3-6 1(,),2(, ,)	:	:	:
25-26	1 1		(1) .6 (2) 2, 4			
27-28	2		(1) 3,7			
(14)						

29-30	1 1		. . . . 2 .1 .59-42 .2 7.12(,),7.4		:	, ,														
31-32	1 1		.1 .7276 .2 8.4, 8.10				,	:	, ,												
33-34	1 1		.1 .77-85 .2 8.12, 8.17							,	:	,									
35-36	2		.1 . .2 9.7,9.10										,	:	,						
37-38	2		.1 . .2 10.1, 10.7													,	:	, ,			
39-40	2		.1 . .2 10.8, 10.9(,)																,	:	,
41-42	1 1	« » 2	.2 10.1210,28																		
(20)																					
43-44	1 1		. . . .1 .4,5 17-18	,	:	,														
45-46	1 1		.6 .11-12 25-27				,	:	,												
47-48	2		.7 .15							,	:	,									

49-50	2		29		:	
51-52	2		.7-8 15-18 68,73		,	
53-54	1 1		.10,11 82,90		,	
55-56	1 1		88 103		,	
57-58	2		.14 27 71(,) 72(),81		:	
59-60	2	«			:	
61-62	2	3 «			,	
(28)						
63-64	1 1		.1 .94	(:	

			.2 11.3, 11.6, 11.7			
65- 66	1 1		.1 .105 .2 11.27(,), 11.28(,),11.22 ()			
67- 68	2		.1 .113, .1,2,3 13.4, 13.11, 13.7			
69- 70	2		.1 . 122 13.21,13.24(,)13.25()			
71- 72	2		.1 .129 .2 14.8- 14.10 14.14(,)			
73- 74	2		.1 .133 .2 15.13, 15.14 15.24			
75- 76	2	y=cosx, y=sinx	.1 .136-145 .2 16.1,15.9- 16.12()			
77- 78	2	y=m*f(x)	.1 .146 .2, 17.3(,), 17.4(,), 17.7(), 17.5(,)			

79-80	2	$y=f(kx)$	.1 .149 .2 18.8(), 18.7(,),			
81-82	2	$y=tgx, y=ctgx$	.1 .156 .2 20.3,20.5(,) , 20.7(,)			
83-84	2	$y= \arccosx, y= rcsinx$	.1 .165 .2 21.6, 21.9(,), 21.16,			
85-86	2	$y= \arctgx, \text{arcctgx}$	.1, .175-180 .2 21.33, 21.35			
87-88	2		.2, 21.55, 21.56			
89-90	2	4 « »	« »			
(16)						
91-92	2		.34 .15,16 117,121, 125		:	
93-94	1 1	.	.36, .17,18 129, 130		:	
95-96	2		134, 135			
97-98	1 1	.	.40 .19,20 140, 141			

99-100	1 1	.	40-42 154, 155			
101-102	1 1	« »	.34 .15,16 117,121, 125			
103-104	1 1	».	.36, .17,18 129, 130			
105-106	2	5 « »				
(20)						
107-108	1 1	sinx=a, cosx=a	.1 .187, .2 .22.6, 22.7, 22.8		:	
109-110	2	tgx=a, ctgx=a	.1 .187, .2 .22.6, 22.7, 22.8		:	
111-112	2		.1, .197 22.14, 22.16 . 22.20		:	

113 - 114	2		.1 . .2 22.34, 2238,22.42		:	
115 - 116	2		22.43(,), 22.47		:	
117 - 118	1 1		.1 .206 23.1, 23.2, 23.5(,)		:	
119 - 120	1 1		.1 .208 23.13, 23.7		,	
121 - 122	1 1		.1 .209 23.16, 23.19,23.25			
123 - 124	2		23.8, 23.23			
125 - 126	2	6				
(20)						

127 - 128	2		.1 .218 .2 24.4, 24.6(,)24.10		:	
129 - 130	2		.2 24.21, 24.25		:	
131 - 132	2		.1 .226 25.4		:	
133 - 134	2		.1 . 230 .2 26.10- 26.13(,)		:	
135 - 136	2		.1 .235 .2 27.3, 27.727.12		:	
137 - 138	2		.1 .240 .2 27.30, 27.27		:	
139 - 140	2	()	.1 .243 .2 29.7, 29.1429.21		:	
141 -	2		.1 . 185 .2 31.3,		:	

142			31.731.26			
143 - 144	2		30.16,30.5, 30.7			
145 - 146	2	5				
(18)						
147 - 148	1 1		.60 .27,63 223,224 233		:	
149 - 150	1 1		. 64-65 220, 231, 234		:	
151 - 152	2	« »	237,236		:	
153 - 154	2		.69 .32 241. 245, 253		:	
155 - 156	2		.70, .32 257.247(,)		:	
157 - 158	2	« »	310, 313, 305		:	
159 - 160	2		.71, .34 270, 269		:	

161 - 162	1 1	.	.76 .36,37			
			«			
163 - 164	2	7	« »			
(32)						
165 - 166	2	.	. . . .1 .318, 327 .1 37.4(,) ?.6(,) 37.16, 38.16		:	
167 - 168	1 1	.	.1, . 39.4(,), 39.11, 39.16		:	
169 - 170	2		39.23,-39.25		:	
171 - 172	1 1	,	.1, .338,345 .1,2,3 40.3, 40.13. 40.15		:	
173 - 174	1 1	.	.1 .358, .1,2		:	
175 - 176	2		47.11-47.12, 41.19	()	:	
177 - 178	2	.	41.24, 41.33, 41.37	,	:	

179 - 180	2		41.41,41.4941 .64			
181 - 182	2		.1 .369.373 .1.2 42.1(,), 42.2(,)42.10			
183 - 184	2		.1 .375 43.3, 43.22,43.29			
185 - 186	2		.1 .380 .1,2,3 44.13,44.22, 44.29			
187 - 188	2		.1 .392 44.48, 44.54, 44.63()			
189 - 190	2		.1 .402 .2 45.4			
191 - 192	2		.1 .398 .1 46.1.(,)			
193 - 194	2	« »	46.9, -1-2			
195 - 196	2	8				
(10)						
197 -	2	1, .193	:	:	

198			33.4, 33.3, 33.14			
199 - 200	2		.1 . 32.3, 32.1032.19		:	
201 - 202	1 1		.1 . 34.3, 34.12,34.21, 34.28 34.34, 45.4, 35.7,		:	
203 - 204	1 1		. . 36.7, 36.9, 36.20		,	
205 - 206	2	9				
(8)						
207 - 208	1 1		. . .84. .38,39,40 321,323, 327		:	
209 - 210	2		347, 339		:	
211 - 212	1 1		.92 .43,44, 45 355, 359, 365		:	
213 -	2	10	376, 379		:	

214						
(12)						
215 - 216	1 1		. . . .1, .414,416 47.2,47.7, 47.11		:	
217 - 218	2		.1, .420,425,429 48.5,48.12, 48.4		:	
219 - 220	2		.1, .434 49.3, 49.9, 49.26		:	
221 - 222	2		.1, .438,442		:	
223 - 224	2				:	
225 - 226	2	11			:	
(12)						
227 - 228	2				:	

229 - 230	2				:	
231 - 232	2					
233 - 234	2					
235 - 236	2					
237 - 238	2					

,11 (238 ,7)
 : ... , ...
 . 2 . : .11 . ,2018
 : : .10-11
 []: - : ,2018.

	-				
10 (10)					
1-2	1		.2 . 4 11.3(,), 11.4(,)11.6(,)		:
3-4	2		.2, .6., 11.12(,), 11.14(,),		:
5-6	2		.2, .7 11.10(.), 11.21, 11.27		:
7-8	2		.2, .8, 11.27(,)11. 32, 11.33()		:

9-10	2					
(14)						
11-12	1 1		.1, .4 1.4, 1.13, 1.21	n—	:	, ,
13-14	1 1		.1, .7 1.23, 1.31, 1.35(,)		:	,
15-16	2		.1, .10 2.4, 2.5,		:	, .
17-18	1 1		.1, .15-19 3.21, 3.22		:	, ,
19-20	1 1		.1, .23 3.3, 3.7, 3.9, 3.12			, ,
21-22	1 1		.1, .20-23 2.15(,), 2.17	n-		, , ,
23-24	2	1	10			
(16)						

25-26	1 1		(3) .6 (4) 2,4		:	, , ,
27-28	2		(1) 3,7		:	, , ,
29-30	1 1		. . . 2 .1 .59-42 .2 7.12(,),7.4		:	, ,
31-32	2		.1 .7276 .2 8.4, 8.10			, ,
33-34	2	2 « »	.1 .77-85 .2 8.12, 8.17			,
35-36	2		.1 . .2 9.7,9.10	(,
37-38	2	, , .	.1 . .2 10.1, 10.7)		, ,
39-40	2	3 « »	.1 . .2 10.8, 10.9(,)			
(28)						
41-42	1 1	n - n-	. . . .1, .33 4.7(,). 4.10, 4.17, 4.22,	-	:	, ,
43-44	2	= ^n ,	.1, .38 5.2(.), 5.6, 5.12, 5.25		:	

45	1		5.27(.),			
46	1		5.29			
47	1	-	1, .43			
48	1	.	:.5, 6.10, 6.15,			
49	2	,	.1, .49			
50			7.9(,), 7.16,			
			7.18(,),			
			7.29(,)			
51-	2	.	.1, .53,59			
52		,	8.9, 8.10,			
		.	8.16, 8.25, 8.32			
53-	1		.1, .65			
54	1	.	9.26,9.30(,)			
		.	, 9.31,9.35			
55-	1	,	.1, .			
56	1	.	7.29, 7.44,			
			7.45			
57-	2		8.25,8.26,			
58		4	9.38, 9.43			
59-	2	.	., .71			
60		.	10.1(,),			
		.	10.8,			
61-	2	-	.1, .74			
62		.	10.11(,),			
63-	1	.	.1, .79			
64	1	.	10.21			
65-	2	.				
66						
67-	2	5				

68						
, , (16)						
69-70	1 1	.	.1 . 122 13.21,13.24(,)13.25()	:		
71-72	2	« , ».	.1 .129 .2 14.8- 14.10 14.14(,)	,		
73-74	1 1	.	.1 .133 .2 15.13, 15.14 15.24	,	:	
75-76	2		.1 .136-145 .2 16.1,15.9- 16.12()	.	:	
77-78	2	, .	.1 .146 .2, 17.3(,), 17.4(,), 17.7(,), 17.5(,)	.	:	
79-80	2	.	.1 .149 .2 18.8(,), 18.7(,),	.	.	
81-82	2		.1 .156 .2 20.3,20.5(,) , 20.7(,)			
83-84	2	« , , 6 »	.1 . 165 .2 21.6, 21,9(,), 21.16,			

(38)

85-86	1 1		.1 .89 11.6-11.7, 11.26, 11.27()		:	
87-88	1 1		.1 .98 12.24, 12.30		:	
89-90	2		.1 .102 11.73, 12.6 11.76(,)		:	
91-92	2		112.24, 12.30 12.34			
93-94	2		12.26, 12.22			
95-96	2		13.5, 13.27			
97-98	2		13.16, 13.19, 13.20			
99-100	2		12.46, 12.47			
101-102	2		.1 .107 13.42(,), 13.43,			
103-104	2	7				
105-106	2		.1 .111, 14.8, 14.10,14.16		:	
107-108	2		.1, .115 15.8, 15.4(,),		:	

			15.27(.)			
109 - 110	2		.1 .121 16.6,16.10,16. 17			
111 - 112	1 1		.1 .131 17.4, 17.6 17.23			
113 - 114	2		18.8, 18.9			
115 - 116	2		.1 .137 18.8, 18.9,			
117 - 118	2		.1 .143 19.3,19.9, 19.11			
119 - 120	2		19.24, 19.28,19.30			
121 - 122	2	8				
(18)						

123 -	2		. . .157-161 661, 654, 655		:	
124						
125 -	2		726, 729,		:	
126						
127 -	2		.162 660, 663, 741, 687		:	
128						
129 -	2		. 170 702, 706.709		,	
130						
131 -	2		.163 669, 745() 670,		,	
132						
133 -	2		.174 713, 719, 721		,	
134						
135 -	2	» «	747,766,		,	
136						
137 -	2				,	
138						
139 -	2					
140						
		9				

(16)						
141 - 142	2		.1 .185 . 2 31.3, 31.731.26		:	
143 - 144	2		30.16,30.5, 30.7		:	
145 - 146	2				:	
147 - 148	2		.60 .27,63 223,224 233		:	
149 - 150	2		.64-65 220, 231, 234		:	
151 - 152	2		237,236		:	
153 - 154	2		.69 .32 241. 245, 253		:	
155 - 156	2	10	.70, .32 257.247(,)		:	
(18)						
157 - 158	2		.133		:	

159 - 160	2		. 132, 126		:	
161 - 162	2		134, 136			
163 - 164	2					
165 - 166	2		.231			
167 - 168	2		113,115.117			
169 - 170	2		.155			
171 - 172	2	« 11 »()	2018-2019 -			
173 - 174	2		2018-2019 -			
(12)						
175 - 176	2		.1, .179 22.6, 22.7		:	
177 - 178	2		.1, .180 22.14, 22.15			
179 -	2		.1, .188 23.7,23.9,23.1			

180			0			
181 - 182	2		.1, .197 24.3,24.6, 24.9			
183 - 184	2		.1, .210 24.12,23.1424 .15			
185 - 186	2	« 12 »				
, , (34)						
187 - 188	2		.1 .392 44.48, 44.54, 44.63()			
189 - 190	2		.1 .402 .2 45.4			
191 - 192	2		.1 .398 .1 46.1.(,)			
193 - 194	2		46.9, -1-2			
195 - 196	2	« 13 »				
197 - 198	2		. . .1, .193 33.4, 33.3, 33.14			
199 -	2		.1 . 32.3,			

200			32.1032.19	;	;	;			
201 - 202	2		.1 . 34.3, 34.12,34.21, 34.28 34.34, 45.4, 35.7,				()		
203 - 204	2		.. . 36.7, 36.9, 36.20						
205 - 206	2								
207 - 208	2		.84. .38,39,40 321,323, 327						
209 - 210	2		347, 339						
211 - 212	2		.92 .43,44, 45 355, 359, 365						
213 - 214	2		376, 379						
215 - 216	2		.. .1, .414,416 47.2,47.7, 47.11						
217 - 218	2		.1, .420,425,429 48.5,48.12, 48.4						

219 - 220	2	« 14 »	.1, .434 49.3, 49.9, 49.26			
(18)						
221 - 222	2			;	;	
223 - 224	2					
225 - 226	2					
227 - 228	2					
229 - 230	2					
231 - 232	2					
233 - 234	2					
235 - 236	2	15				
237 - 238	2					

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

:

