

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
 (ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
 Факультет лесного комплекса и землеустройства

Регистрационный номер 10-3/5

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиВР

 /Черкашина А.Г./

«31» мая 2018 г.

Б1.Б.15 ГЕОДЕЗИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой «Землеустройство и ландшафтная архитектура»

Учебный план b210302_17_1234_ЗЕМ.plx

Направление 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) – Управление земельными ресурсами

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 8/

Часов по учебному плану 288

Виды контроля экзамен 4, зачет 2,3

в том числе:

аудиторные занятия 152

самостоятельная работа 109

часов на контроль 2

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	УП	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий								
Лекции	20	20	14	14	20	20	54	54
Лабораторные			14	14			14	14
Практические	42	42			42	42	84	84
В том числе инт.	17	17			17	17	34	34
Итого ауд.	62	62	28	28	62	62	152	152
Контактная работа	62	62	28	28	62	62	152	152
Сам. работа	46	46	44	44	19	19	109	109
Часы на контроль					27	27	27	27
Итого	108	108	72	72	108	108	288	288

Программу составил (и): _____ ст.преподаватель, Соловьева Р.А.
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «01» октября 2015 г. №1082 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки» 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата)».

Составлена на основании учебного плана: 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», утвержденного ученым советом вуза от «22» июня 2017 г. протокол № 219.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры»

Зав. кафедрой _____ / Сальва А.М. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 5 от «21» мая 2018 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____ / Сальва А.М. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 5 от «21» мая 2018 г.

Декан факультета _____ /Слепцова М.В./
подпись фамилия, имя, отчество

Председатель МК факультета _____ / Лукина М.П. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 1 от «30» мая 2018 г.

_____ / _____
, ,
«_»_20_ .
, _____ / _____ ..
_____ «_»_20_ . _ .
_____ / _____ /
, ,

_____ / _____
, ,
«_»_20_ .
, _____ / _____ ..
_____ «_»_20_ . _ .
_____ / _____ /
, ,

_____ / _____
, ,
«_»_20_ .
, _____ / _____ ..
_____ «_»_20_ . _ .
_____ / _____ /
, ,

_____ / _____
, ,
«_»_20_ .
, _____ / _____ ..

_____/_____/

1. ()
2. (),
3. ()
4. ()
5. (), ()
6. ()
7. ()
- 7.1. ()
- 7.2. () " "
- 7.3. (),
- 7.3.1.
- 7.3.2.
- 7.3.3. ()
8. ()
9. -
10. .

1.

()

() 1. .15

()

(,),

()

:

-

;

-

;

-

;

-

;

-

,

.

2.

(),

-3:	,
:	
1	,
2	,
3	,
:	
1	,
2	,
3	,
:	
1	,
2	,
3	

	,
-4	
:	
1	
2	
3	
:	
1	
2	
3	
:	
1	- .
2	,
3	

:	- ;
	- , ,
	- , ;
	- , , , ;
	- , , , ;
	- , ;
	- , ;
	- , ;
	- , ;
:	- : ,

	, , ;
	- (, , , ;) , ;
	- ;
	- , , ;
	- ,
	- .
:	- , ;
	- ;
	- .

3. ()

()	1. .
3.1.	:
	« 1. .15_ » 21.03.02 – : ,
3.1.1.	
3.1.2.	
3.2.	() , :
	, , :: ,
3.2.1.	
3.2.2.	
3.2.3	

4. ()
 (,)

(< >.< >)	2(1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)			
	20	20	14	14	20	20	54	54
			14	14			14	14
	42	42			42	42	84	84
	17	17			17	17	34	34
	62	62	28	28	62	62	152	152
	62	62	28	28	62	62	152	152
	46	46	44	44	19	19	109	109
					27	27	27	27
	108	108	72	72	108	108	288	288

5. (), () .

-

()

	/ /	-					
	1.						
1.1	/ /	2/1	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.2	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
1.3	/ /	2/1	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.4	/	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
1.5	/ /	2/1	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.6	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	2	
1.7	/ /	2/1	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.8	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
1.9	/ /	2/1	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.10	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
1.11	/ /	2/1	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.12	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
1.13	/ /	2/1	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.14	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
1.15	/ /	2/1	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.16	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
1.17	.	2/1	2	-3	.1.1		

	/ /			-4	.2.1		
1.18	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
1.19	/ /	2/1	23	-3 -4	.1.1 .2.1		
	2.						
1.5.	/ /	2/1	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.4.	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	2	
1.5.	/ /	2/1	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.4.	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
1.5.	/ /	2/1	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.4.	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
1.5.	/ /	2/1	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.4.	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	2	
1.5.	/ /	2/1	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.4.	/ /	2/1	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
1.5.	/ /	2/1	23	-3 -4	.1.1 .2.1		
1.4.	/ /	2/1		-3 -4	.1.1 .2.1		
	3.						
	/ /	3/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	3/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	3/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	3/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	3/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		

/	/	3/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
/	/	3/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
/	/	3/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
	,	3/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/	3/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/	3/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
/	/	3/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/	3/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
/	/	3/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/	3/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/	3/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/	3/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
/	,	3/2	44	-3 -4	.1.1 .2.1		
/	/	3/2		-3 -4	.1.1 .2.1		
	4.						
	/	4/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
/	/	4/2	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
/	/	4/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
/	/	4/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
/	/	4/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
/	/	4/2	3	-3 -4	.1.1 .2.1	2	

	/ /	4/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	4/2	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
	/ /	4/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	4/2	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
	/ /	4/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	4/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
	/ /	4/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	4/2	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
	/ /	4/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	4/2	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
	/ /	4/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	4/2	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
	/ /	4/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	4/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
	/ / ,	4/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ / ,	4/2	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
	/ /	4/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	4/2	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
	/ /	4/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	4/2	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	

	/ /	4/2	2	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	4/2	3	-3 -4	.1.1 .2.1	2	
	/ /	4/2	1	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	4/2	3	-3 -4	.1.1 .2.1	1	
	, / /	4/2	19	-3 -4	.1.1 .2.1		
	/ /	4/2	27	-3 -4	.1.1 .2.1		

-
()

11.8.

6.

()

:

()

7.

()

7.1.

() ,

7.1.1.				
				-
.1.1.	, ...		:« »» « » « » . « »2012	480
7.1.2.				
.2.1.	, ...		: .« »,	272

_____ / _____

7.2.

- " ",
()

	:
1.	- « »: http://e.lanbook.com;
2.	: http://rucont.ru/collections/1122
3.	« »;
4.	« 64»;
5.	« - - »;
6.	Elibrary.ru;
7.	: http://nlib.ysaa.ru/;
8.	, , , , « , , , ».
9.	Moodle.ysaa/ru

7.3.

(,),

7.3.1.

1.	MathCAD,
2.	,
3.	Adobe Photoshop,
4.	Corel draw
5.	
6.	VBasic 6

7.3.2.

1.	- , ;
2.	ru.wikipedia;
3.	slovari.yandex.ru;
4.	- . http://www.gramota.ru/ ;
5.	http://www.edu.ru/ ;
6.	http://ecsocman.hse.ru/ ;

8. - , ()

- «Moodle» (moodle.ysaa.ru),

(1.316,1.317);

) 1.318;

1.322;

9. ()

, - , , (, moodle . .

);

Moodle.

10.6.

10.7.

10.9.

11.5.

10.

“wu-tv”,

;

(,),

:

:

Moodle,

100,

();

<http://moodle.ysaa.ru/> -)

Moodle (

<http://www.ysaa.ru/index.php/blogi-prepodavatelej> - «4
: <http://4portfolio.ru>

).

Internet:

- « « » ()», 033/16 02
- 2016;
- « 126 22 « 2016; », 1773
- 18.07.2016
- 53
- Elibrary.ru;
- ;
- ;
- « 64»;
-
- 11.10.

11.

- 11.1. , , , ()
).
- 11.2. ().
- 11.3. ()
- 11.4. ()
()
- 11.5. ()
- 11.6.
- 11.7. ()
- 11.8. -
- 11.9. ().

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
Инженерный факультет
Кафедра «Природообустройство»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.Б.15. Геодезия

Направление – 21.03.02. Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) – Управление земельными ресурсами

Квалификация – бакалавр (академический бакалавриат)

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ: 8/288

Якутск 2017 г.

Разработчик программы старший преподаватель Соловьева Р.А.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 12.11.2013г. №1327, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «19» декабря 2013 г. N_1367_ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Составлена на основании учебного плана: 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного ученым советом вуза от «22» июня 2017 г. протокол № 219.


Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Природообустройство**

Зав. кафедрой разработчика программы  /Слепцова М.В./
ИЗДАНО ФАКУЛЬТЕТ, ИМЯ ОТЧЕСТВО

Протокол заседания кафедры № 2 от «12» сентября 2017 г.

Зав. профилирующей кафедрой  /Слепцова М.В./
ИЗДАНО ФАКУЛЬТЕТ, ИМЯ ОТЧЕСТВО

Протокол заседания кафедры № 2 от «12» сентября 2017 г.

Председатель методической комиссии факультета  /Пудова Т.М./
ИЗДАНО ФАКУЛЬТЕТ, ИМЯ ОТЧЕСТВО

Протокол заседания методической комиссии факультета № 6 от «19» сентября 2017 г.

Декан факультета  /Дружанова В.И./
ИЗДАНО ФАКУЛЬТЕТ, ИМЯ ОТЧЕСТВО

- 1.
- 2.
3. . ,
4. . ,
() ,
5. () , , ,

1.

()

1. .15

(), , .),

VisualTestingStudio Moodle(moodle.yxaa.ru).

2.

: « » « » I ,
« » II .

-3: ,	I	: ,
		; ,
-4	II	: ,
	I	: ;
;	II	: ,
	I	: ;

3.

,

,		
-3: -4	,	,
	;	
		0 – 60
	,	()
	;	
<i>1</i> ()	,	,
	,	;
: -3, -4,	- ,	
	- ,	
		75 – 61
: -3, -4,	- ,	()
	- ,	
	- -	
<i>2</i> ()	,	,
	;	
: -3, -4,	- ,	
	- ,	
		90 – 76
: -3, -4,	- ,	()
	- ,	
	- ,	
: -3, -4,	- ,	
	- ,	
	- ,	

$\begin{matrix} 3 \\ (\quad) \end{matrix}$	$\begin{matrix} , & , \\ , & , \\ ; \end{matrix}$	
$\begin{matrix} : \\ -3, \\ -4, \end{matrix}$	$\begin{matrix} - & , \\ - \end{matrix}$	$\begin{matrix} 100 - 91 \\ (\quad) \end{matrix}$
$\begin{matrix} : \\ -3, \\ -4, \end{matrix}$	$\begin{matrix} - & , \\ - \end{matrix}$	
$\begin{matrix} : \\ -3, \\ -4, \end{matrix}$	$\begin{matrix} - & , \\ - \end{matrix}$	

4.

, () ,

(,) _____

_____.

, ,

-4

1. ?
2. ?
3. ?
4. . . . ?
5. ?
6. ?
7. ?
8. ?
9. ?
10. ?
11. ,
12. ? ,
13. ?
14. -
15. ?
16. ?
17. ?
18. ?
19. ?
20. ?
21. ?
22. ?
23. ?
24. -
25. ? -
26. ?
27. ?
28. ?
29. .
30. ?
31. ?
32. ?

33. ?
34. ?
35. ?
1. ...
- 3**
1. ?
2. ?
3. ?
4. ?
5. ?
6. , ?
7. ?
8. , ?
9. -
10. ?
11. ?
12. ?
13. ?
13. ?
14. ?
15. ?
16. , -
17. ?
18. ?
19. ?
20. ?
21. ?
22. ?
23. ?
24. ?
25. -
26. ?
27. -
28. ?
29. ?
30. ?
31. ?
32. , ?
- ...
- :

$K = \frac{A}{P}K -$, A- , P-

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

-4

- 1
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.

...

-3

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.

5.

5.1.

/				()			
					-		
1.	()		-	<p>(61-100 (60%): - 50% ,</p> <p>, ,</p> <p>, ; - (50%),</p> <p>, ,</p> <p>, ,</p>	+	+	
2.	- - ()	, , ,	-	, . : ; ; « »	+	+	

1 , « »

				<p>: 1)</p> <p>2)</p> <p>; 3)</p> <p>«Excel»; 4)</p> <p>« » ,</p> <p>3, 4, 5.</p> <p>« »</p> <p>. 1, 3, 5.</p>			
3.	()			<p>$K = \frac{H}{P}K -$, A - +</p> <p>, P -</p> <p>5 = 0,85-1</p> <p>4 = 0,7-0,84</p> <p>3 = 0,6-0,69</p> <p>2 = \geq 0,59</p>			
4.	() -			<p>1) , :</p> <p>2) , ;</p> <p>3) .</p> <p>"5" , :</p> <p>1) , -</p> <p>2) ;</p> <p>3) , ;</p> <p>"4" , "5",</p> <p>1-2 ,</p> <p>1-2 ,</p> <p>"3" ,</p> <p>1) ;</p> <p>2) ;</p>			

				<p>3)</p> <p>"2"</p> <p>"2"</p>			
5.				<p>« »</p> <p>« »</p> <p>()</p> <p>60%</p> <p>60%</p>	+	+	

				<p>_____.</p> <p>_____:</p> <p>·</p> <p>;</p> <p>·</p> <p>;</p> <p>·</p> <p>;</p> <p>·</p> <p>;</p> <p>·</p> <p>_____.</p> <p>_____:</p> <p>·</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>-</p> <p>;</p> <p>·</p> <p>(</p> <p>,</p> <p>);</p> <p>·</p>			
6.	,		,	<p>10 :</p> <p>(Power Point, Flash-</p> <p>,</p> <p>-</p> <p>.)</p> <p>·</p> <p>(</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>).</p> <p>·</p> <p>(</p> <p>,</p> <p>).</p> <p>8 :</p> <p>(Power Point, Flash-</p> <p>,</p> <p>-</p> <p>.)</p> <p>(</p> <p>),</p> <p>·</p> <p>·</p> <p>(</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>).</p> <p>6 :</p> <p>,</p> <p>·</p> <p>·</p> <p>(</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p>		+	+

				<p>4 : , 0 : , . . . , . .</p>			
7.		<p>, , ; , , , , , - , . , .</p>		<p>_____ ; _____ ; _____ ; _____ _____ :) _____ ;) _____ _____ , _____ (_____) ;) _____ , _____ ;) _____ _____ _____ ;) _____ _____ ;) _____ _____ _____ ;) _____ _____ ;) _____ _____ ;) _____ _____ () . _____ ;) _____ _____ _____ _____ ;) _____ _____ (. . , , , . .) . _____ ;) _____ _____ _____ ;) _____ _____ (. . , _____ ,</p>	+	+	

				<p>), ' ;</p> <p>) _____</p> <p>.</p> <p>, (,), ,</p> <p>.</p> <p>_____ :</p> <p>(, , ,</p> <p>.) - ; _____</p> <p>_____ (, ,</p> <p>, ,</p> <p>);</p> <p>, ,</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>10-20 (</p> <p>).</p> <p>5 ,</p> <p>:</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>4 -</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>,</p> <p>.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p style="text-align: right;">;</p> <p style="text-align: center;">;</p> <p style="text-align: center;">;</p> <p style="text-align: center;">;</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">3 -</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">:</p> <p style="text-align: center;">;</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">;</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">2 -</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">1 -</p> <p style="text-align: center;">.</p>			
8.	/	-	(), ,	<p style="text-align: center;">.</p> <p style="text-align: center;">:</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • • • <p style="text-align: center;">(,)</p> <ul style="list-style-type: none"> • • <p style="text-align: center;">:</p>	+	+	+
9.		,	.	.	+	+	+

10.	(), (), ()	() , , , , ,			" "	+	+

				<p>·</p> <p>" "</p> <p>'</p> <p>-</p> <p>,</p> <p>" "</p> <p>,</p> <p>·</p> <p>" "</p> <p>,</p> <p>·</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

1.2.

						1	2	3
	/ /							
	1.	3; - -4		10	0-5	6-7	8-9	10
1.1.	1.1.	3; - -4						
1.2.	1.2.	3; - -4						
1.3.	1.3.	3; - -4						
1.4.	1.4.							
2.1.	2.	3; - -4		10	0-5	6-7	8-9	10
2.2.	2.1.	3; - -4						
2.3.	2.2.	3; - -4						
	2.3.	3; - -4						
	2.4.	3; - -4						
	2.5.	3; - -4						
	3.	3; - -4		10	0-5	6-7	8-9	10
	3.1.	3; - -4						
	3.2.	3; - -4						
	3.3.	3; - -4						
	3.4.	3; - -4						
	3.5.	3; - -4						
	3.5. /	3; - -4		10	0-5	6-7	8-9	10
	4.	3; - -4		10	0-5	6-7	8-9	10
	4.1. ,	3; - -4						
	4.2. .	3; - -4						

	4.3	3; -						
	4.3 / /	3; -4		10	0-5	6-7	8-9	10
	5.	3; -4		10	0-5	6-7	8-9	10
	5.1.	3; -4						
	5.2.	3; -4						
	5.3.	3; -4						
	6	3; -4		10	0-5	6-7	8-9	10
	6 / /	3; -4		10	0-5	6-7	8-9	10
	6.1	3; -4						
	6.2	3; -						
	6.3	3; -4						
	6.3 / /	3; -4		10	0-5	6-7	8-9	10
	7	3; -4		10	0-5	6-7	8-9	10
	7.1	3; -4						
	7.2	3; -4						
	7.3	3; -4						
	8.	3; -4		10	0-5	6-7	8-9	10
	8.1	3; -4						
	8.2	3; -4						
	9	3; -1		10	0-5	6-7	8-9	10
	9 / /	3; -4		10	0-5	6-7	8-9	10
	9.1	3; -4						
	9.2	3; -4						
	9.3	3; -4						
	9.3 / /	3; -4		10	0-5	6-7	8-9	10
	10			10	0-5	6-7	8-9	10
	10.1	3; -4						

	10.2	3;	-					

()

1.

:

7.3.1.

/	2	3
1.	-	1. 2. 3. 4. 5.
2.	: ()	1. 71% 29% - 2. 29% 71% - 3. 91% 9% - 4. 9% 91% - 5. 50% 50% -
3.	:	1. 2. 3. 4. 5.
4.	:	1.

		<p>2. ,</p> <p>3. $\frac{3}{4}$.</p> <p>4. .</p> <p>5. .</p>
5.	, :	<p>1. .</p> <p>2. .</p> <p>3. .</p> <p>4. .</p> <p>5. .</p>
6.	, :	<p>1. , ...</p> <p>2. , .</p> <p>3. .</p> <p>4. .</p> <p>5. .</p>
7.	:	<p>1. .</p> <p>2. .</p> <p>3. ,</p> <p>4. PP_1 .</p> <p>5. .</p>
8.	:	<p>1. .</p> <p>2. , .</p> <p>3. .</p> <p>4. .</p> <p>5. .</p>
9.	:	<p>1. $\alpha = (a - b) / a$.</p> <p>2. $r = \frac{1}{R}$, R .</p>

		3. $r = a/b$ 4. $r = b/a$ 5. $r = 1 - b/a$
10.	, :	1. . 2. . 3. . 4. 5. .
11.	, : ,	1. . 2. () . 3. . 4. . 5. .
12.	:	1. . 2. . 3. . 4. . 5. .
13.	, : ,	1. . 2. . 3. . 4. . 5. .
14.	, : ,	1. . 2. . 3. . 4. . 5. .
15.	:	1. ({) } . 2. . 3. x, y. . 4. . 5. .
16.	:	1. y x. 2. () 3. . 4. . 5. .
17.	:	1. , 2. .

		<p>()</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>3.</p> <p>.</p> <p>4.</p> <p>.</p> <p>5.</p> <p>.</p>
18.	:	<p>1. ,</p> <p>.</p> <p>2.</p> <p>.</p> <p>()</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>3.</p> <p>.</p> <p>4.</p> <p>.</p> <p>5.</p> <p>.</p>
19.	:	<p>1. .</p> <p>2. .</p> <p>3. .</p> <p>4. .</p> <p>5. .</p>
20.	:	<p>1. .</p> <p>2. .</p> <p>3. .</p> <p>4. .</p> <p>5. .</p>
21.	, :	<p>1. 0 180⁰, , -</p> <p>2. 0 90⁰, , -</p> <p>3. 0 270⁰, , -</p> <p>4. 0 90⁰, , -</p> <p>, -</p>

		5. $0 \quad 190^\circ,$. . .
22.	, : :	1. $0 \quad 180^\circ,$. 2. $0 \quad 360^\circ,$. 3. $0 \quad 90^\circ,$. 4. $0 \quad 300^\circ,$. 5. $0 \quad 250^\circ,$.
23.	:	1. . 2. . 3. . 4. . () (). 5. .
24.	:	1. $0 \quad 180^\circ$ 2. $0 \quad 360^\circ$ 3. $0 \quad 90^\circ$ 4. $0 \quad 270^\circ$ 5. $0 \quad 300^\circ$
25.	:	1. ({) (}). 2. . 3. $x \quad y.$ 4. . 5. .
26.	:	1. (x) 2. (x) 3. (x) 4. (x)

		5. \cdot (x)
27.	$:-$	1. $,$ \cdot , 2. \cdot \cdot 3. 4. \cdot , 5. $,$ \cdot
28.	$, :$	1. 2. \cdot 3. \cdot , $,$ 4. $,$ \cdot , 5. \cdot , \cdot
29.	$, :$	1. $,$ 2. $6^0 \cdot$, 3. $6^0 \cdot$, 4. $60^0 \cdot$,

		5. 60° ,
30.	) ( :	1. 60° . 2. 60° . 3. 60° . 4. 60° . 5. 60° .
31.	:	1. 60° . 2. 60° . 3. 60° . 4. 60° . 5. 60° .
32.	:	1. x , $y -$ 2. x , $y -$ 3. x , 4. $y -$ x , $y -$ 5. x , $y -$ 6. 60° .

/		
1	2	3
110.	:	1. 45° , 45° . 2. 45° , 45° .

		<p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p> <p>45°</p> <p>45°</p>
111.	:	<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p>
112.	:	<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p>
113.	, : , :	<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p>
114.	:	<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p>
115.	- , :	<p>1.</p> <p>2.</p>

		3. 4. 5.
116.	:	1. 2. 3. 4. 5.
117.	:	1. I II 2. III IV 3. 4. 5.
118.	:	1. I II 2. III IV 3. 4. 5.
119.	:	1. I II 2. III IV 3. 4. 5.
120.	«h» : «a», -«b»	1. $h = a - b$ 2. $h = a + b$ 3. $h = a/b$ 4. $h = b/a$ 5. $h = (a - b)/(a + b)$
121.	:	1. 2. 3. 4. 5.
122.	:	1. 2. 3. 4.

		<p>5. $\Delta z = L \cdot \sin u + (i - v)$, L-</p> <p>1. $\Delta z = L \cdot \sin u + (i - v)$, L-</p> <p>$u$;</p> <p>(\quad); v -</p> <p>2. $\Delta z = (L + i - v) \sin u$</p> <p>3. $\Delta z = (i - v) / L \sin u$</p> <p>4. $\Delta z = L^2 + (i - v)^2$</p> <p>5. $\Delta z = (L + i - v) \cos u$</p>
124.	<p>y x</p> <p>:</p>	<p>1. $\Delta z = D \cdot \operatorname{tg} u + (i - v)$, D-</p> <p>$(\quad)$; u -</p> <p>(\quad); v -</p> <p>2. $\Delta z = (D + i - v) \operatorname{tg} u$</p> <p>3. $\Delta z = D / (i - v) \operatorname{tg} u$</p> <p>4. $\Delta z = (i - v) / D \operatorname{tg} u$</p> <p>5. $\Delta z = D \cdot \sin u + (i - v)$</p>
125.	:	<p>1. $\Delta z = L \cdot \sin u + (i - v)$, L-</p> <p>2. $\Delta z = (L + i - v) \sin u$</p> <p>3. $\Delta z = (i - v) / L \sin u$</p> <p>4. $\Delta z = L^2 + (i - v)^2$</p> <p>5. $\Delta z = (L + i - v) \cos u$</p>
126.	:	<p>1. $\Delta z = D \cdot \operatorname{tg} u + (i - v)$, D-</p> <p>2. $\Delta z = (D + i - v) \operatorname{tg} u$</p> <p>3. $\Delta z = D / (i - v) \operatorname{tg} u$</p> <p>4. $\Delta z = (i - v) / D \operatorname{tg} u$</p> <p>5. $\Delta z = D \cdot \sin u + (i - v)$</p>
127.	:	<p>1. $\Delta z = L \cdot \sin u + (i - v)$, L-</p> <p>2. $\Delta z = (L + i - v) \sin u$</p> <p>3. $\Delta z = (i - v) / L \sin u$</p> <p>4. $\Delta z = L^2 + (i - v)^2$</p> <p>5. $\Delta z = (L + i - v) \cos u$</p>
128.	(x y) :	<p>1. $\Delta z = L \cdot \sin u + (i - v)$, L-</p> <p>2. $\Delta z = (L + i - v) \sin u$</p>

		3.	
		4.	.
		5.	.
129.	) , (	1.	.
		2.	.
		3.	.
		4.	.
		5.	.
130.	), ( K	1.	.
		2.	.
		3.	.
		4.	.
		5.	.
131.	), ( K	1.	.
		2.	.
		3.	.
		4.	.
		5.	.
132.	), :	1.	.
		2.	.
		3.	.
		4.	.
		5.	.
133.	), :	1.	.
		2.	.
		3.	.
		4.	.
		5.	.
134.	), :	1.	.
		2.	.
		3.	.
		4.	.
		5.	.
135.	), :	1.	.
		2.	.
		3.	.
		4.	.
		5.	.
136.	), :	1.	.
		2.	.
		3.	.
		4.	.
		5.	.
137.		1.	.

	,	2. 3. 4. 5.
138.	:	1. 2. 3. 4. 5.
139.	:	1. 2. 3. 4. 5.
140.	3- : GPS	1. 2. 1- , 2- 3- . 3. 4. 5.
141.	: G S	1. 2. 3. 100 4. 10 12 24 20 12 5.
142.	:	1. 4- 2. 3.

		<p>4. .</p> <p>5. .</p>	12
143.	:	<p>1. GPS- ,</p> <p>2. . GPS- ,</p> <p>3. . ,</p> <p>4. .</p> <p>5. .</p>	
144.	: GPS-	<p>1. .</p> <p>2. .</p> <p>3. .</p> <p>4. .</p> <p>5. .</p>	
145.	: , ,	<p>1. .</p> <p>2. GPS- .</p> <p>3. GPS- .</p> <p>4. . GPS-</p> <p>5. .</p>	

		GPS-
146.	, 3 :	1. , 2. . 3. , 4. , .. - 5. , .. ,
147.	:	1. . 2. 3. . - 4. . 5. . .
148.	:	1. . 2. . 3. . 4. : (x y) ()) 5. .
149.	:	1. . 2. .

		3. 4. 5.
150.	:	1. 2. 3. 4. 5. () ,
151.	:	1. 2. 3. 4. 5. () .
152.	:	1. 2. 3. 4. 5. (). x y
153.	:	1. x 2. y 3. 4. 5.

154.	:	1. . 2. . 3. . 4. (-2). 5. .
155.	, :	1. . 2. . 3. . 4. . 5. .
156.	: ,	1. , , . 2. - . 3. . 4. . 5. - . 1,2,3 4.
157.	:	1. , . 2. . , . 3. . 4. , . 5. .
158.		1. .

	:	<p>2. .</p> <p>3. ,</p> <p>4. .</p> <p>5. .</p>
159.	- :	<p>1. ,</p> <p>2. ,</p> <p>3. .</p> <p>4. .</p> <p>5. .</p>
160.	:	<p>1. .</p> <p>2. .</p> <p>3. .</p> <p>4. .</p> <p>5. .</p>
161.	:	<p>1. .</p> <p>2. .</p> <p>3. .</p> <p>4. .</p> <p>5. .</p>

162.	:	1. . 2. . 3. , , 4. , 5. .
163.	:	1. , 2. , . 3. . 4. . 5. .
164.	, :	1. . 2. . 3. . 4. . 5. .
165.	:	1. . 2. . 3. . 4. . 5. .

:

$K = \frac{A}{P}K -$
 5 = 0,91-1
 4 = 0,76-0,9
 3 = 0,61-0,75
 2 = \geq 0,6

, A-

, P-

« () »

()

:

-4

- 1
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 29.
- 30.
- 31.

...

-3

- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 29.
- 30.

()

1. .15

21.03.02

()_

.

() 21.03.02

().

,

, _____

, _____

.

-

.

_____ ().

(),

21.03.02

.

, , :

()