

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Степанов Павел Иванович  
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ  
Дата подписания: 27.02.2022 15:19:31  
Уникальный программный ключ:  
8c65c591e26b2d8e460927740cf752622aa3b295

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
Новоуральский технологический институт  
(колледж НТИ НИЯУ МИФИ)

---

Цикловая методическая комиссия  
промышленного и гражданского строительства

ОДОБРЕНО  
Учёным Советом НТИ НИЯУ МИФИ  
Протокол № 1 от 31 марта 2022 г.

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ  
ПОУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.04 «ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,  
обучающихся по программе среднего профессионального образования  
(базовый уровень)

специальность 08.02.01  
«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

очная форма обучения  
на базе основного общего образования

РАССМОТРЕНО:  
на заседании цикловой методической  
комиссии промышленного и  
гражданского строительства  
Протокол № 1/03 от 23.03.2022 г.

Разработана на основе ФГОС СПО (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 2, примерной основной образовательной программы части совокупности обязательных требований к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» среднего профессионального образования в очной форме обучения, действующим учебным планом.

Комплект оценочных средств для проведения рубежного контроля по учебной дисциплине ОП.04 «Основы геодезии» – Новоуральск: Изд-во колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, 2022.

## АННОТАЦИЯ

Комплект оценочных средств для проведения рубежного контроля по учебной дисциплине ОП.04 «Основы геодезии» предназначен студентам специальности среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» очной формы получения образования, обучающихся на базе основного общего образования. В комплекте оценочных средств указаны: общие положения, место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена, требования ФГОС СПО к результатам освоения учебной дисциплины, перечень формируемых компетенций, контролируемое содержание обучения, фонды тестовых задания для проведения рубежного контроля по разделам учебной дисциплины, карточки эталонных ответов к фондам тестовых заданий критерии оценки результатов обучения, заключительные положения, информационное обеспечение обучения. В Приложении А – технологическая матрица учебной дисциплины, в Приложении В приведена переводная для интерпретации результатов выполнения тест-задания

Разработчик: Беглик Н.Е., преподаватель ЦМК ПГС НТИ НИЯУ МИФИ

## Содержание

1	Общие положения.....	4
2	Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.....	4
3	Цели и задачи учебной дисциплины – требования ФГОС СПО к результатам освоения учебной дисциплины: .....	4
4	Перечень формируемых компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО .....	5
6	Рубежный контроль по разделу 1 Основы информационных технологий .....	7
7	Рубежный контроль по разделу 2 Реализация информационных технологий .....	14
8	Рубежный контроль по разделу 3 Базовые и прикладные информационные технологии ...	
9	Рубежный контроль по разделу 4 Инструментальная база информационных технологий..	
10	Критерии оценки результатов обучения .....	33
11	Заключительные положения .....	33
12	Информационное обеспечение обучения .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
	Приложение А Технологическая матрица учебной дисциплины .....	36
	Приложение В Переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания	38

## **1 Общие положения**

1.1 Комплект оценочных средств (далее – Комплект) разработана на основе ФГОС СПО (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 2), зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2018 г.), примерной основной образовательной программы части совокупности обязательных требований к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» среднего профессионального образования в очной форме обучения, действующим учебным планом. Цель проведения рубежного контроля: оценка уровня освоения умений, усвоения знаний обучающимися во время теоретического обучения, практических занятий, в ходе внеаудиторной самостоятельной работы в рамках раздела учебной дисциплины ОП.04 Основы геодезии.

1.2 Задачи рубежного контроля:

1.2.1 сбор информации о степени усвоения обязательного учебного материала и выработка на ее основе суждений относительно успешности учебной деятельности обучающихся и уровня развития общих компетенций, сформированности профессиональных компетенций;

1.2.2 проверка готовности обучающихся к изучению последующего раздела учебной дисциплины;

1.2.3 мотивация обучающихся на дальнейшее успешное обучение;

1.2.4 управление учебным процессом и качеством подготовки обучающихся в колледже НТИ НИЯУ МИФИ;

1.3 Объём времени на проведение рубежного контроля.

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.04 Основы геодезии на проведение рубежного контроля по разделам отведено 4 часа.

1.4 Метод контроля: письменный.

1.5 Вид контроля: ответы на тест-задания.

**2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования ФГОС СПО к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать ситуации на планах и картах;
- определять положение линий на местности;
- решать задачи на масштабы;
- решать прямую и обратную геодезическую задачу;

- выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;
- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геодезического нивелирования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и термины, используемые в геодезии;
- назначение опорных геодезических сетей,
- масштабы, условные и топографические знаки, точность масштаба;
- систему плоских прямоугольных координат;
- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;
- виды геодезических измерений.

#### **4 Перечень формируемых компетенций в соответствии с требованиями ФГОС**

##### **СПО:**

Общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов

ПК 4.2 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-технической документацией.

### **5 Контролируемое содержание обучения**

Технологическая матрица учебной дисциплины ОП.04 Основы геодезии приведена в Приложении В. В технологической матрице по каждому разделу указаны темы раздела, количество часов, отведённых на изучение раздела, количество тестов, разработанных в рамках заданий.

## **6 Рубежный контроль по разделу 1 Топографические карты, планы и чертежи**

### 6.1 Фонд тестовых заданий

#### 1. Выбрать правильный ответ

Действительная фигура Земли -это

1.1 круг;

1.2 шар.

1.3 эллипсоид;

1.4 плоская поверхность.

#### 2. Выбрать правильный ответ:

Меридиан –это воображаемая линия:...

2.1 соединяющая на поверхности Земли северный и южный полюса;

2.2 образованная на поверхности Земли секущей плоскостью, проходящей через ось вращения земли;

2.3 проходящая, через центр Земли;

2.4 проходящая, через любую точку Земной поверхности.

#### 3 Выбрать правильный ответ

Положение точки на карте или плане может быть определено:

3.1 с помощью системы прямоугольных координат Гаусса-Крюгера;

3.2 по заданной отметке;

3.3 по заданному реперу;

3.4 по приращению координаты.

#### 4 Выбрать правильный ответ

Положение меридиана точки М определяется:

4.1 углом между радиусом земного шара и плоскостью экватора;

4.2 углом между диаметром земного шара и плоскостью экватора;

4.3 углом образованным земным шаром с плоскостью экватора;

4.4 двугранным углом  $\lambda$  (долгота), между меридианной плоскостью, проходящей через эту точку и плоскостью начального меридиана;

#### 5 Выбрать правильный ответ

План участка местности -это

5.1 уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности

5.2 уменьшенное изображение участка земной поверхности с сохранением подобия фигур;

5.3 уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности по заданному направлению;

5.4 изображение Земли на плоскости уменьшенное и искаженное вследствие кривизны поверхности.

6 Выбрать правильный ответ

Топографической картой называют:

6.1 уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности по заданному направлению;

6.2 уменьшенное изображение участка земной поверхности с сохранением подобия фигур;

6.3 изображение Земли на плоскости, уменьшенное и искаженное вследствие кривизны поверхности;

6.4 Уменьшенное изображение Земли на плане.

7 Выбрать правильный ответ

Разграфкой карт называют:

7.1 нанесение на картах километровых линий;

7.2 нанесение на картах условных обозначений;

7.3 разделение многолистовой карты по определенной системе;

7.4 нанесение на картах буквенных обозначений.

8 Выбрать правильный ответ

Линейными условными знаками на картах показывают:

8.1 объекты линейного характера (дороги, реки, линии связи, электропередачи);

8.2 объекты линейного характера (дороги, реки, линии связи, электропередачи), длина которых выражается в данном масштабе карты;

8.3 объекты линейного характера в произвольном масштабе;

8.4 любые объекты, находящиеся на данной территории.

9 Выбрать правильный ответ

9.1 Относительной высотой, или превышением  $h$  точки называется:

9.1 высота  $h$  точки над другой точкой земной поверхности;

9.2 высоты точек по отношению друг другу;

9.3 высота точки относительно других точек;

9.4 высота точки  $h$ .

10 Выбрать правильный ответ

Условной высотой  $H_{В\text{ усл.}}$ -точки В называют:

10.1 отвесное расстояние от точки земной поверхности до условной уровенной поверхности –любой точки принятой за исходную (нулевую);

10.2 расстояние до уровенной поверхности;

10.3 расстояние от исходной уровенной поверхности;

10.4 расстояние по отвесному направлению от точки до уровенной поверхности.

11 Выбрать правильный ответ

Масштаб-это:

11.1 отношение длины линии  $s$  на чертеже, плане, карте к длине линии  $S$  горизонтального проложения соответствующей линии в натуре;

11.2 отношение длины линии к её ширине;

11.3 отношение высоты к длине линии на плане;

11.4 разность между высотой и длиной отрезка.

12 Выбрать правильный ответ

Поперечный масштаб применяют -при :

12.1 измерении и построении карт и планов повышенной точности;

12.2 косвенных измерениях;

12.3 построении прямоугольных координат;

12.4 прямых измерениях

13 Выбрать правильный ответ

Линейный масштаб представляет собой:

13.1 шкалу с делениями;

13.2 шкалу с делениями, соответствующими данному числовому масштабу

13.3 шкалу с не равными делениями;

13.4 шкалу на прямой линии.

14 Выбрать правильный ответ

Длина отрезка  $S=142$  м, найти величину изображения этого отрезка на плане масштаба 1:2000

14.1 -  $s = 7,10$  см;

14.2 -  $s = 13,00$  см;

14.3 -  $s = 7,30$  см;

14.4 -  $s = 5,20$  см.

15 Выбрать правильный ответ

На плане масштаба 1:500 величина отрезка между двумя точками  $S= 14,6$  см.

определить длину этой линии на местности

15.1 -  $S = 100,00$  м;

15.2 -  $S = 73,00$  м;

15.3 -  $S = 55,00$  м;

15.4 -  $S = 45,00$  м.

16 Выбрать правильный ответ

Основания  $l$  поперечного масштаба  $M$  1:500 равны:

16.1  $l=10$  м;  $l= 15$  м;  $l= 20$  м;  $l= 25$  м;

16.2  $l=10$  м;  $l =20$  м;  $l =30$  м;  $l = 40$  м;

16.3  $l=15$  м;  $l =25$  м;  $l =35$  м;  $l = 45$  м;

16.4  $l=20$  м;  $l =30$  м;  $l =40$  м;  $l = 40$  м.

17 Выбрать правильный ответ

Величина наименьшего деления  $\lambda$  поперечного масштаба  $M 1:500$  равна:

17.1  $\lambda = 0,01$  мм;

17.2  $\lambda = 0,1$  мм;

17.3  $\lambda = 0,4$  мм;

17.4  $\lambda = 0,02$  мм.

18 Выбрать правильный ответ

На рисунке (1) представлен поперечный масштаб  $1/M$ :

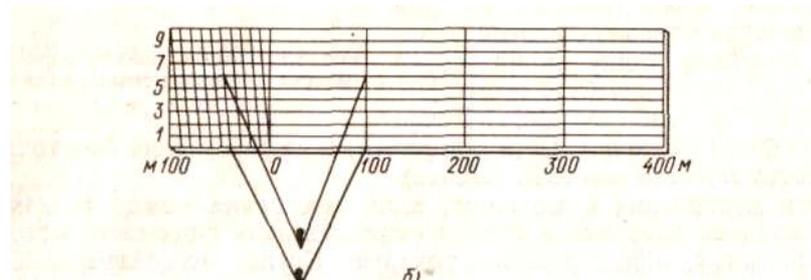


Рисунок 1

18.1  $M 1: 500$ ;

18.2  $M 1: 5 000$ ;

18.3  $M 1: 2000$ ;

18.4  $M 1: 200$ .

19 Выбрать правильный ответ

На рисунке (2) представлен линейный масштаб  $1/M$ :

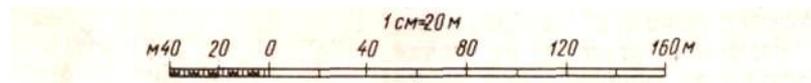


Рисунок 2

19.1  $M 1:20$ ;

19.2  $M 1: 2000$ ;

19.3  $M 1: 500$ ;

19.4  $M 1: 5000$ .

20 Выбрать правильный ответ

На рисунке (3) длина  $L$  отрезков на плане равна:

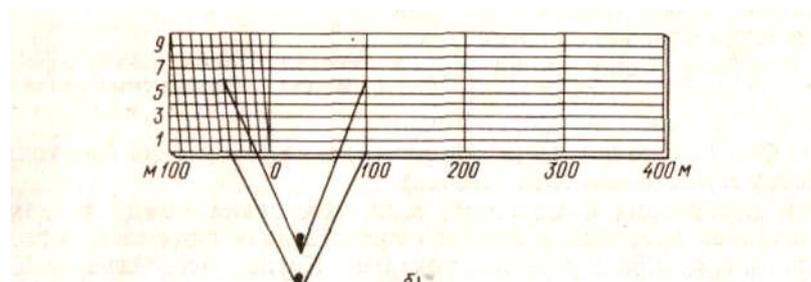


Рисунок 3

20.1  $L_1 = 150,10$  м,  $L_2 = 131,00$  м;

20.2  $L_1 = 146,00$  м,  $L_2 = 140,00$  м;

20.3  $L_1 = 145,00$  м,  $L_2 = 141,00$  м;

20.4  $L_1 = 140,00$  м,  $L_2 = 146,00$  м;

21 Выбрать правильный ответ

Рельефом местности называют

21.1 неровности земной поверхности;

21.2 совокупность неровностей земной поверхности;

21.3 всхолмлённую земную поверхность;

21.4 всхолмлённую земную поверхность с учетом понижений и повышений.

22 Выбрать правильный ответ

Горизонталью называют:

22.1 линия на карте или плане, соединяющая две точки;

22.2 сечение поверхности Земли;

22.3 линия на карте с равными высотами, которые не пересекаются за некоторым исключением;

22.4 высоту сечения земной поверхности до уровенной поверхности.

23 Выбрать правильный ответ

Склонение магнитной стрелки

23.1 угол, составленный магнитным и истинным меридианами данной точки местности;

23.2 восточное склонение магнитной стрелки в данной местности;

23.3 северное склонения магнитной стрелки в данной местности;

23.4 западное склонение магнитной стрелки при измерении горизонтального угла.

24 Выбрать правильный ответ

Истинный азимут линии АВ отсчитывается:

24.1 от южного направления меридиана;

24.2 от истинного меридиана (северного направления полуденной линии) до линии АВ по ходу часовой стрелки.

24.3 от истинного меридиана (северного направления полуденной линии) до линии АВ против часовой стрелки.

24.4 истинный азимут линии АВ отсчитывается от южного меридиана (южного направления полуденной линии) до линии АВ по ходу часовой стрелки.

25 Выбрать правильный ответ

Дирекционным углом называют:

25.1 угол, составленный северным направлением осевого меридиана, и направлением данной линии или линией ему параллельной;

25.2 угол, составленный южным направлением осевого меридиана, и направлением данной линии или линией ему параллельной;

25.3 угол, составленный западным направлением параллели, и направлением данной линии или линией ему параллельной;

25.4 угол, составленный северным и южным направлением осевого меридиана, и направлением данной линии или линией ему параллельной;

26 Выбрать правильный ответ

Предел измерения дирекционного угла  $\alpha$ -  $270^0$ - $360^0$  , определить значение румба и его название

26.1 название румба СВ, значение румба  $r = \alpha$ ;

26.2 название румба ЮВ, значение румба  $r = 180^0 - \alpha$ ;

26.3 название румба СЗ, значение румба  $r = 360^0 - \alpha$ ;

26.4 название румба СЗ, значение румба  $r = \alpha - 180^0$ ;

27 Выбрать правильный ответ

Формула расчетов дирекционных углов:

27.1  $\alpha_i = \alpha_{i-1} - 180^0 - \beta_{i-1}$ ;

27.2  $\alpha_i = \alpha_{i-1} + 180^0 - \beta_{i-1}$ ;

27.3  $\alpha_i = \alpha_{i-1} + 180^0 + \beta_{i-1}$ ;

27.4  $\alpha_i = \alpha_{i-2} + 180^0 - \beta_{i-1}$ .

28 Выбрать правильный ответ

Назначение буссоли – для :

28.1 измерения вертикальных углов;

28.2 измерения горизонтальных углов;

28.3 измерения магнитного азимута;

28.4 измерения румбов.

29 Выбрать правильный ответ

Известны прямоугольные координаты точки А( $X_A, Y_A$ ), длина горизонтального проложения  $d$  линии АВ и её дирекционный угол  $\alpha$ , координаты точки В определяются по формуле:

29.1  $X_B = X + \Delta X$ ;  $Y_B = Y + \Delta Y$ ;

29.2  $X_B = X \cos \alpha$ ;  $Y_B = Y \sin \alpha$ ;

29.3  $X_B = X \sin \alpha$ ;  $Y_B = Y \sin \alpha$ ;

29.4  $X_B = d \sin \alpha$ ;  $Y_B = d \sin \alpha$ .

30 Выбрать правильный ответ

Определить четверть в которой находится точка А, если ее координаты  $X_A = -255$  м, а  $Y_A = +125$  м:

30.1 в первой четверти;

30.2 во второй;

30.3 в третьей;

30.4 в четвертой.

31 Выбрать правильный ответ

Горизонтальное проложение  $d$  определяется по формуле:

31.1  $d = (X_B - X_A) / \cos\alpha = \Delta X / \cos\alpha;$

31.2  $d = (X_B - X_A) / \sin\alpha; \alpha = \Delta X / \sin\alpha;$

31.3  $d = (Y_B - Y_A) / \cos\alpha;$

31.4  $d = \sqrt{X^2 + Y^2}.$

32 Выбрать правильный ответ

Высота репера относительно уровня моря (Кронштадского футштока)  $H_R = 245$  м. высота точки А,  $H_A = 235,48$  м, определить относительную высоту  $h$  – превышение репера над точкой А.

32.1  $h=9,52$  м;

32.2  $h=8.42$  м;

32.3  $h = 6.42$ М;

32.4  $h = 480,48$  м.

6.2 Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий

<b>№ вопроса</b>	<b>Эталон</b>
1	1
2	2.2
3	3.1
4	4.4
5	5.2
6	6.3
7	7.3
8	8.2
9	9.1
10	10.1
11	11.1
12	12.1
13	13.2
14	14.3
15	15.2
16	16.2
17	17.2
18.	18.2
19	19.2

20	20.2
21	21.2
22	22.3
23	23.1
24	24.2
25	25.1
26	26.3
27	27.2
28	28.3
29	29.2
30	30.2
31	31.1
32	32.1

## **7 Рубежный контроль по разделу 2 Геодезические измерения**

### 7.1 Фонд тестовых заданий

#### 1 Указать правильный ответ

Прямыми измерениями на местности называют:

- 1.1 измерения, выполненные с помощью приборов, которые позволяют сравнить искомую величину с величиной, принятой за единицу;
- 1.2 прямыми, если искомая величина получена путем вычислений;
- 1.3 называют прямыми, если искомая величина получена экспериментально;
- 1.4 называют прямыми, если искомую величину получают сравнением двух величин.

#### 2 Указать правильный ответ

Меры безошибочного измерения линий на местности -это:

- 2.1 передача шпилек от переднего мерщика к заднему мерщику;
- 2.2 закрепление точек колышками;
- 2.3 учет температуры воздуха;
- 2.4 измерение от точки к точке дважды.

#### 3 Указать правильный ответ

Компарирование средств линейных измерений -это:

- 3.1 сравнение приборов с эталонами до начала измерений;
- 3.2 сравнение измеренных длин в прямом и обратном направлениях;
- 3.3 сравнение измеренных длин заданных проектом;
- 3.4 сравнение измеренных длин при различных температурах.

#### 4 Указать правильный ответ

Длина линии на карте масштаба  $M 1: 10000$  равна 15,5 см, длина линии  $L$  на местности равна:

4.1  $L = 77,50$  м;

4.2  $L = 1550,00$  м;

4.3  $L = 775,00$  м;

4.4  $L = 310,00$  м.

5 Указать правильный ответ

Целое уложение мерной ленты при измерениях, называют:

5.1 пролетом;

5.2 пикетом;

5.3 измерением данного участка длины;

5.4 измерением в прямом направлении.

6 Указать правильный ответ

Приборы для измерения на местности длин линий более 100 м:

6.1 землемерные ленты;

6.2 мерные ленты, рулетки длиной 10-50 м;

6.3 землемерные ленты, стальные рулетки длиной 10-50 м, дальномеры, инварные проволоки;

6.4 нивелирные рейки.

7 Указать правильный ответ

Длина мерного прибора  $L = 30,00$  м, температура эксплуатации  $t_0 = -6^{\circ}\text{C}$ , коэффициент линейного расширения  $\alpha = 12,5 \cdot 10^{-6}$  м/град, длина поправки  $\Delta l_t$  будет равна:

7.1  $\Delta l_t = -9,75$  мм;

7.2  $\Delta l_t = 10,00$  мм;

7.3  $\Delta l_t = 1,00$  мм;

7.4  $\Delta l_t = -1,9$  мм.

8 Указать правильный ответ:

Угловые измерения выполняют:

8.1 нивелирами;

8.2 мерной лентой;

8.3 теодолитами;

8.4 метром.

9 Указать правильный ответ

Горизонтальный угол это:

9.1 ортогональная проекция пространственного угла на горизонтальную плоскость;

9.2 угол, заключенный между наклонной и горизонтальными линиями;

9.3 угол между двумя точками на горизонтальной плоскости;

9.4 угол между двумя прямыми, лежащих, на горизонтальной плоскости.

10 Указать правильный ответ

Вертикальный угол или угол наклона это:

10.1 ортогональная проекция пространственного угла на горизонтальную плоскость;

10.2 угол, заключенный между наклонной и горизонтальными линиями;

10.3 угол между двумя точками на горизонтальной плоскости;

10.4 угол между двумя прямыми, лежащих на горизонтальной плоскости.

11 Указать правильный ответ

Использование уровня основано:

11.1 пузырька занимать наивысшее положение;

11.2 пузырька поддерживать горизонтальное положение прибора;

11.3 пузырька занимать низшее положение;

11.4 пузырька не менять своего положения.

12 Указать правильный ответ

Лимб – это:

12.1 устройство, в нивелире предназначенное для снятия отсчетов по рейке;

12.2 устройство, в теодолите предназначенное для снятия отсчетов при измерении углов;

12.3 рабочая мера теодолита – представляет круг с делениями;

12.4 часть прибора, расположенная соосно с лимбом, на котором имеются элементы отсчетного устройства.

13 Указать правильный ответ

Основной способ проверки правильности угловых измерений

13.1 изменение положения станции прибора;

13.2 многократные измерения углов;

13.3 измерения углов при круге лево КЛ и круге право КП;

13.4 измерение углов различными средствами измерений.

14 Указать правильный ответ:

Репером называют:

14.1 условную отметку на земной поверхности;

14.2 закрепленный государственный знак с известной абсолютной отметкой;

14.3 точка опоры рейки;

14.4 превышение одной точки над другой.

15 Указать правильный ответ

Последовательность поверки теодолитов:

15.1 1-ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора; 2- визирная ось трубы должна быть

перпендикулярна оси вращения трубы; 3-ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;

15.2 1-ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора; 2;-ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;3 - визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы

15.3 1- ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора

2.ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора;3- визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы;

15.4 1-ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения прибора; 2- визирная ось трубы должна быть перпендикулярна оси вращения трубы; 3-ось вращения трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора; 4- вертикальная нить сетки зрительной трубы должна быть перпендикулярна оси её вращения.

16. Указать правильный ответ

Теодолитным ходом называют:

16.1 Систему закрепленных в натуре точек;

16.2 1 Систему закрепленных в натуре точек, координаты которых определены;

16.3 Систему закрепленных в натуре точек, координаты которых определены из измерений углов и расстояний между точками;

16.4 замкнутый или разомкнутый полигон.

17 Указать правильный ответ

Если измерены левые углы, то дирекционный угол последующей стороны вычисляют по формуле:

$$17.1 \alpha_{2-3} + 180^0 - \beta_{2-3};$$

$$17.2 \alpha_{\text{посл.}} = \alpha_{\text{пред.}} + \beta - 180^0;$$

$$17.3. \alpha_{\text{пред.}} = \alpha_{\text{посл.}} + \beta - 180^0;$$

$$17.4 \alpha_{\text{посл.}} = \alpha_{\text{пред.}} + \beta - 190^0$$

18 Указать правильный ответ

Допустимая угловая  $f$ невязка при измерении горизонтальных углов вычисляется по формуле:

$$18.1 f \beta_{\text{доп}} = 2 \sqrt{n};$$

$$18.2 f \beta_{\text{доп}} = 2 \sqrt{n - 1};$$

$$18.3 f \beta_{\text{доп}} = 2 \sqrt{n \pm 1};$$

$$18.4 f \beta_{\text{доп}} = 2 \sqrt{n \pm 2};$$

19 Указать правильный ответ

Координаты вершин теодолитного хода получают:

19.1 последовательным алгебраическим сложением координат точек хода;

19.2 последовательным алгебраическим сложением координат предыдущей точки хода с соответственно исправленными приращениями;

19.3 последовательным геометрическим сложением координат предыдущих точек хода;

19.4 последовательным алгебраическим сложением координат последующей точки хода с начальными точками.

20 Указать правильный ответ

Превышением называют:

20.1 высоту сечения рельефа или высоту точки над другой точкой земной поверхности;

20.2 разность высот точек;

20.3 сечение рельефа;

20.4 угол наклона линии на местности.

21 Указать правильный ответ:

Нивелирные рейки применяют при :

21.1 измерении длин линий на плоской поверхности;

21.2 измерении превышений точек при определении отметок данных точек;

21.3 для крепления измерительного прибора на высоте;

21.4 для снятия отсчетов при угловых измерениях.

22 Указать правильный ответ:

Нивелирование производят при:

22.1 геологических изысканиях на строительной площадке;

22.2 исследовательских работах в строительстве;

22.3 изучении форм рельефа, определении высот точек при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений;

22.4 при измерении длин линий.

23 Указать правильный ответ:

Если известна отметка  $H_A$  точки А и превышение  $h$ , отметку точки В,  $H_B$  определяют как:

23.1 сумму  $H_B = H_A + h$ ;

23.2 разности  $H_B = H_A - h$ ;

23.3 произведение  $H_B = H_A \times h$

23.4 равенство отметок  $H_A = h$ .

24 Указать правильный ответ:

Вешением называют:

24.1 последовательное расположение шпилек в створе линии;

24.2 установку вешек на глаз или с помощью оптического прибора вдоль створа измеряемой линии «от себя» или «на себя»;

24.3 забивку кольшков «от себя»;

24.4 забивку кольшков «на себя».

25 Указать правильный ответ:

Основным геодезическим прибором при нивелировании является:

25.1 нивелирная рейка;

25.2 шпильки;

25.3 мерные ленты;

25.4 нивелир.

26 Указать правильный ответ:

Геометрическое нивелирование выполняют с помощью:

26.1 нивелира, задающего горизонтальную линию визирования;

26.2 нивелирной рейке установленной на репер;

26.3 рулеткой уложенной вдоль линии визирования;

26.4 вехами, установленными на возвышенностях и низинах.

27 Указать правильный ответ:

На рисунке 4 изображен геодезический прибор для измерения:

27.1 превышений и рельефа местности;

27.2 отметок заданных точек;

27.3 измерений горизонтальных и вертикальных углов и расстояний до недоступной точки;

27.4 привязки сооружения полярным методом.

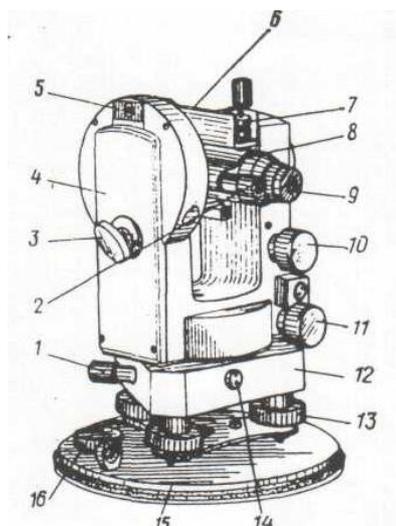


Рисунок 4

28 Указать правильный ответ:

На рисунке 5 изображена сетка нитей зрительной трубы:

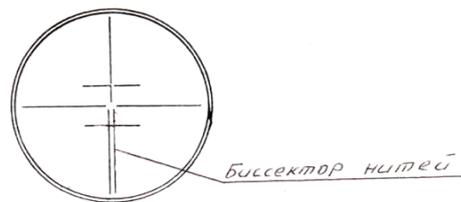


Рисунок 5

28.1 тахеометра;

28.2 нивелира;

28.3 теодолита 2Т 30;

28.4 лазерного теодолита.

29 Указать правильный ответ

На рисунке 6 изображен прибор для измерения:

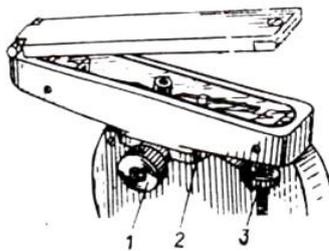


Рисунок 6

29.1 вертикальных и горизонтальных углов;

29.2 горизонтальных проложений;

29.3 магнитных азимутов;

29.4 превышений.

30 Указать правильный ответ

На рисунке 7 показания лимбов горизонтального и вертикального кругов равны:



Рисунок 7

30.1  $124^{\circ}00'$ ; минус  $0^{\circ}26'$ ;

30.2  $125^{\circ}05,5'$  минус  $0^{\circ}26'$ ;

30.3  $125^{\circ}10'$ ;  $0^{\circ}26'$ ;

30.4  $125090'$ ;  $0^{\circ}31'$

7.2 Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий

<b>№ вопроса</b>	<b>Эталон</b>
1	1.1
2	2.1
3	3.1
4	4.2
5	5.1
6	6.3
7	7.1
8	8.3
9	9.1
10	10.2
11	11.1
12	12.3
13	13.3
14	14.2
15	15.4
16	16.3
17	17.2
18	18.1
19	19.2
20	20.1
21	21.2
22	22.3
23	23.1
24	24.2
25	25.4
26	26.1
27	27.3
28	28.3
29	29.3
30	30.2

## 8 Рубежный контроль по разделу 3 Понятие о государственных геодезических

### сетях

#### 8.1 Фонд тестовых заданий

1 Указать правильный ответ

Государственная геодезическая сеть представляет:

1.1 совокупность пунктов с известными координатами (X, Y) и высотами (H), более или менее равномерно расположенными на всей территории страны;

1.2 совокупность пунктов с известными координатами (X, Y);

1.3 совокупность пунктов с известными высотами (H);

1.4 совокупность пунктов с известными превышениями h.

2 Указать правильный ответ

Полигонометрия:

2.1 метод определения положения точек на местности или плане;

2.2 метод определения плановых координат точек проложением через них хода (замкнутого или разомкнутого полигона) координаты пунктов которых А и В и дирекционные углы  $\alpha_1$  и  $\alpha_2$  известны;

2.3 метод определения координат точек на плане;

2.4 метод определения положения точек на местности.

3 Указать правильный ответ

Теодолитный ход представляет собой:

3.1 систему ломаных линий на местности, в которых углы измерены теодолитом, а стороны - 20 метровой рулеткой, или дальномером;

3.2 представляет собой систему ломаных линий на плане;

3.3 представляет собой систему ломаных линий на карте;

3.4 представляет собой систему ломаных линий на местности, на плане, карте.

4 Указать правильный ответ

Теоретическая сумма внутренних углов полигона определяется по формуле:

$$4.1 \sum \beta_{\text{изм.}} = 180^0(n-2);$$

$$4.2 \sum \beta_{\text{изм.}} = 180^0(n+2);$$

$$4.3 \sum \beta_{\text{изм.}} = 180^0(2n-2);$$

$$4.4 \sum \beta_{\text{изм.}} = 180^0(n-4).$$

5 Указать правильный ответ

Для расчета координат вершин замкнутого теодолитного полигона необходимо знать следующие параметры:

5.1 измеренные внутренние углы и дирекционный угол стороны 1-2;

5.2 измеренные внутренние углы вершин замкнутого теодолитного полигона, дирекционный угол стороны 1-2, длину горизонтального проложения сторон полигона, координаты X и Y вершины 1, теодолитного полигона;

5.3 измеренные внутренние углы вершин замкнутого теодолитного полигона, дирекционный угол стороны 1-2, длину горизонтального проложения сторон полигона;

5.4 измеренные внутренние углы вершин замкнутого теодолитного полигона, длину горизонтального проложения сторон полигона.

6 Указать правильный ответ

Отрицательный угол наклона образуется между:

6.1 горизонтальным положением визирной оси трубы и направлением на точку;

6.2 горизонтальным положением визирной оси трубы и направлением на точку, располагаемую ниже горизонтальной оси вращения трубы;

6.3 горизонтальным проложением визирной оси трубы и направлением на точку, располагаемую ниже горизонтальной оси вращения трубы;

6.4 располагаемую ниже горизонтальной оси вращения трубы и горизонтальной плоскостью.;

Тахеометрическая съемка:

7.1 является одним из видов топографической съемки местности, в результате которой получают топографический план участка;

7.2 является одним из видов высотной съемки местности;

7.3 является одним из видов привязки местности к государственной сети сгущения;

7.4 является одним из видов съемки местности при прокладке теодолитного полигона.

8 Указать правильный ответ

Положение съемочных пикетов при тахеометрической съемке выбирают таким образом, чтобы по ним можно было изобразить:

8.1 план строительной площадки;

8.2 ситуацию и рельеф местности на плане;

8.3 границу угодий, дороги;

8.4 контуры зданий и сооружений.

9 Указать правильный ответ

На абрисе указывают:

9.1 положение станций, направления понижений местности;

9.2 положение станций, направление на предыдущие и последующие станции хода;

9.3 положение станций, направление на предыдущие и последующие станции хода. расположение всех съемочных пикетов, рельеф и ситуацию местности;

9.4 направления понижений местности.

10 Указать правильный ответ

Способы тахеометрической нивелирной съемки равнинной поверхности выполняют способом:

- 10.1 квадратов, характерным параллельным линиям, геометрическим нивелированием;
- 10.2 геометрическим нивелированием;
- 10.3 нивелированием из середины;
- 10.4 нивелированием по черной стороне рейки.

11 Указать правильный ответ

Сущность съемки нивелирования поверхности:

- 11.1 определение геометрическим нивелированием высот пикетажных точек;
- 11.2 прокладывание по характерным линиям магистральных ходов нивелирования и рельефа, определение геометрическим нивелированием высоты пикетажных точек. Порядок нивелирования квадратов зависит от их размеров;

11.3 прокладывают один или несколько магистральных ходов;

11.4 нивелир устанавливают примерно посередине квадрата.

12 Указать правильный ответ

Рекогносцировка на местности при тахеометрической съемке заключается:

- 12.1 в детальной съемке всего участка;
- 12.2 в изучении ситуации и рельефа снимаемого участка, в уточнении, что и из каких точек обоснования следует снимать;
- 12.3 в проложении теодолитных ходов;
- 12.4 в проложении теодолитно-тахеометрических ходов.

13 Указать правильный ответ

Теодолитно-тахеометрические ходы отличаются от теодолитно-высотных тем:

- 13.1 что длины их сторон измеряют мерными лентами;
- 13.2 что длины сторон измеряют оптическим дальномером;
- 13.3 что длины сторон измеряют рулетками;
- 13.4 что длины сторон измеряют проволокой.

7.3 Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий

№ вопроса	Эталон
1	1.1
2	2.2
3	3.1
4	4.1
5	5.2
6	6.2
7	7.1
8	8.2

9	9.3
10	10.1
11	11.2
12	12.2
13	13.2

## **9 Рубежный контроль по разделу 4 Геодезические работы при вертикальной планировке участка**

### 9.1 Фонд тестовых заданий

#### 1 Указать правильный ответ

Вертикальная планировка площадки состоит:

1.1 в разбивке на местности теодолитного полигона;

1.2 в разбивке на местности площадки по квадратам;

1.3 в разбивке на местности строительной площадки по квадратам, нивелирование вершин квадратов, расчету рабочих отметок и подсчете объемов земляных работ;

1.4 в разбивке на местности продольного профиля трассы.

#### 2 Указать правильный ответ

Горизонтом инструмента  $H_i$  называют

2.1 место установки геодезического прибора;

2.2 отметку горизонтального визирного луча;

2.3 отметку репера;

2.4 отметку промежуточной точки.

#### 3 Указать правильный ответ

Горизонт инструмента  $H_i$  вычисляют по формуле:

3.1  $H_i = H_A + a_v$ ;

3.2  $H_i = H_A + h$ ;

3.3  $H_i = H_{Rp}$ ;

3.4  $H_i = H_{AB} + h$ .

#### 4 Указать правильный ответ

При подсчете объемов земляных работ необходимо иметь данные:

4.1 черные отметки, проектную отметку, красные отметки, положение точек нулевых работ, план участка разбитый на квадраты, треугольники, трапеции, площади полученных фигур (картограмма земляных работ), среднюю высотную отметку полученных фигур, объемы полученных фигур;

4.2 черные отметки, проектную отметку, красные отметки, положение точек нулевых работ;

4.3 черные отметки, проектную отметку, красные отметки

4.4 план участка разбитый на квадраты, треугольники, трапеции.

5 Указать правильный ответ

Для определения рабочих отметок вершин квадратов необходимо определить проектную (красную) отметку проектируемой строительной площадки по формуле:

5.1  $H_0 = (\sum H_1 + 2\sum H_2 + \sum H_3) / 4$ ;

5.2  $H_0 = (\sum H_1 + 2\sum H_2 + \sum H_3) / n$ ;

5.3  $H_0 = (\sum H_1 + 2\sum H_2 + 3\sum H_3) / 4 n$ ;

5.4  $H_0 = (\sum H_1 + 2\sum H_2 + \sum H_3) / 6 n$

6 Указать правильный ответ

Рабочие отметки  $h_{pi}$  квадратов определяют по формуле:

6.1  $h_{pi} = H_0 - H_{ci}$ ;

6.2  $h_{pi} = H_{ci} - H_0$ ;

6.3  $H_{ci} = H_0 - h_{pi}$ ;

6.4  $h_{pi} = H_0 H_{ci}$ ;

7 Указать правильный ответ

Линию нулевых работ проводят между:

7.1 вершинами квадратов, имеющих рабочие отметки с одинаковыми знаками;

7.2 вершинами квадратов, имеющих рабочие отметки с разными знаками;

7.3 вершинами квадратов, имеющих равные рабочие отметки;

7.4 вершинами квадратов, не имеющих рабочие отметки .

8 Указать правильный ответ

Положение точек нулевых работ определяют по формуле:

8.1  $X_{i-1} = (|h_{i-1}|d) : (|h_{i-1}| + |h_i|)$ ;

8.2  $X_{i-1} = (|h_{i-1}| + |h_i|) : (|h_{i-1}|d)$ ;

8.3  $X_{i-1} = (|h_{i-1}|d) (|h_{i-1}| + |h_i|)$ ;

8.4  $X_{i-1} = (|h_{i-1}|d) : (|h_{i-1}| - |h_i|)$ ;

9 Указать правильный ответ

На рисунке 8 даны рабочие отметки  $h_{pi}$  вершин двух квадратов, указать стороны квадратов с линиями нулевых работ:

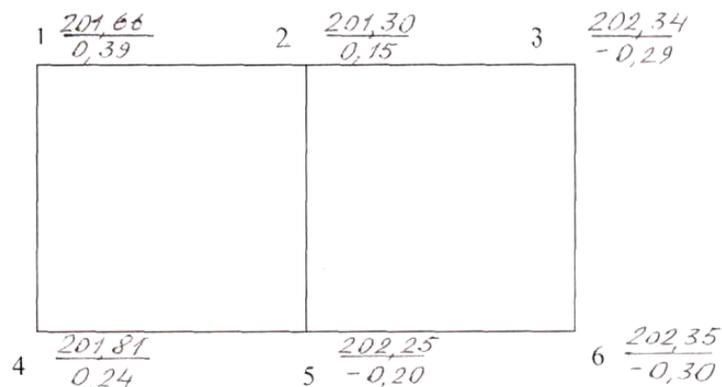


Рисунок 8

9.1 1-2, 2-3, 5-6, 1-4;

- 9.2 2-3, 2-5, 4-5;  
 9.3 1-2, 2-3, 1.4, 3-6;  
 9.4 1-2, 2-3, 3-6, 5-6, 2-5, 4-5, 1-4.

10 Указать правильный ответ

Средняя отметка  $h_{\text{ср}}$  фигуры 4 (рисунок 9) равна:

- 10.1  $h_{\text{ср}} = 0,39$  м;  
 10.2  $h_{\text{ср}} = 0,13$  м;  
 10.3  $h_{\text{ср}} = 0,195$  м;  
 10.4  $h_{\text{ср}} = 9,10$  м.

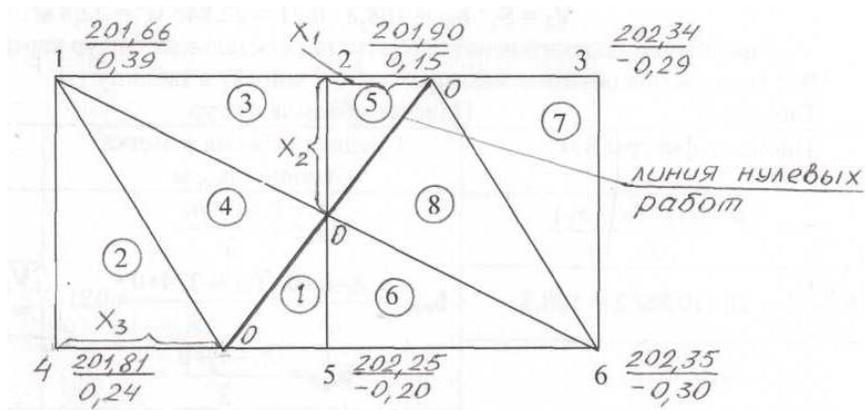


Рисунок 9

11 Указать правильный ответ

Средняя отметка  $h_{\text{ср}}$  фигуры 8 (рисунок 9) равна:

- 11.1  $h_{\text{ср}} = 0,30$  м;  
 11.2  $h_{\text{ср}} = 0,10$  м;  
 11.3  $h_{\text{ср}} = 0,90$  м;  
 $h_{\text{ср}} = 0,075$  м.

12 Указать правильный ответ

Средняя отметка  $h_{\text{ср}}$  фигуры 6 (рисунок 9) равна:

- 12.1  $h_{\text{ср}} = 0,30$  м;  
 12.2  $h_{\text{ср}} = 0,166$  м;  
 12.3  $h_{\text{ср}} = 0,125$  м;  
 12.4  $h_{\text{ср}} = 1,30$  м.

13 Указать правильный ответ

На рисунке 10 представлена схема нивелирования поверхности строительной площадки по квадратам, такое нивелирование возможно:

- 13.1 без привязки к государственной плановой сети;  
 13.2 при спокойном рельефе строительной площадки и длине сторон квадратов до 50 м  
 13.3 при длине сторон квадратов более 100 м;

13.4 в любых случаях.

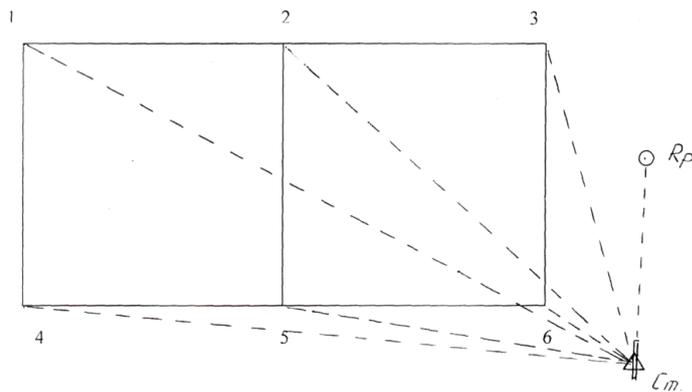


Рисунок 10

14 Указать правильный ответ

На рисунке 11 представлен топографический план:

14.1 земной поверхности;

14.2 строительного участка;

14.3 горизонтальной планировки строительного участка разбитого на квадраты;

14.4 тротуара возле здания.

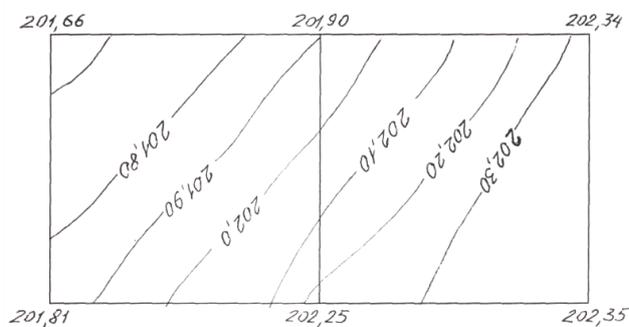


Рисунок 11

7.4 Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий

№ вопроса	Эталон
1	1.3
2	2.2
3	3.1
4	4.1
5	5.3
6	6.1
7	7.2
8	8.1
9	9.2
10	10.2
11	11.2
12	12.2
13	13.2
14	14.3

## 10 Рубежный контроль по разделу 5 Понятие о геодезических работах при трассировании сооружений линейного типа

### 10.1 Фонд тестовых заданий

#### 1 Указать правильный ответ

В состав работ по подготовке трассы для нивелирования входит:

1.1 выбор направления трассы, вешение и закрепление линий;

1.2 выбор направления трассы, вешение и закрепление линий, разбивка пикетажа, разбивка кривых;

1.3 разбивка пикетажа, разбивка кривых;

1.4 разбивка пикетажа, разбивка кривых;

#### 2 Указать правильный ответ

Содержание пикетажного журнала:

2.1 схема нивелирного хода, с указанием пикетов, промежуточных точек, расстояний, данные разбивки кривых, зарисовку местности;

2.2 схема нивелирного хода, с указанием пикетов и промежуточных точек;

2.3 схема нивелирного хода, с указанием пикетов и связующих точек,

2.4 схема нивелирного хода, с указанием пикетов, промежуточных точек, расстояний и данные разбивки кривых.

#### 3 Указать правильный ответ

Единица измерения уклона (размерность)

3.1 промилле (‰);

3.2 градус (°)

3.3 метр (м);

3.4 миллиметр (мм).

#### 4 Указать правильный ответ

Для определения уклона трассы необходимо иметь данные:

4.1 продольный профиль трассы;

4.2 продольный профиль трассы, длину трассы, угол наклона продольного профиля к горизонту;

4.3 рабочие отметки трассы;

4.4 черные отметки трассы.

#### 5 Указать правильный ответ

Элементы круговой кривой

5.1  $\alpha$ -угол поворота трассы;

5.2 R- радиус кривой;

5.3 K- длину кривой;

5.4  $\alpha$  -угол поворота трассы, R- радиус кривой. К- длину кривой, D-домен, T –длину касательной (тангенс), B-биссектрису.

6 Указать правильный ответ

Поперечный профиль трассы строят на основании:

6.1 исходных данных нивелирования;

6.2 расчета абсолютных отметок нивелирования поперечника трассы;

6.3 по отметкам пикетов и промежуточных точек;

6.4 по отметкам пикетов и промежуточных точек, а также по данным пикетажной книжки.

7 Указать правильный ответ

Продольный профиль трассы строят:

7.1 по отметкам пикетов и промежуточных точек приведенным в нивелирном журнале, а также по данным пикетажной книжки.

7.2 расчета абсолютных отметок нивелирования поперечника трассы;

7.3 по рабочим отметкам;

7.4 по «красным» отметкам.

8 Указать правильный ответ

При рекогносцировке трассы производят:

8.1 разбивку трассы на пикеты;

8.2 составление плана трассы;

8.3 разбивку пикетов и промежуточных точек, их закрепление на местности, составляют план трассы и пикетажную книжку;

8.4 разбивку промежуточных и связующих точек.

7.5 Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий

№ вопроса	Эталон
1	1.2
2	2.1
3	3.1
4	4.2
5	5.4
6	6.2
7	7.1
8	8.3

## 11.1 Фонд тестовых заданий

1 Указать правильный ответ

Перенесение проекта в натуру - это:

1.1 работы, которые обеспечивают расположение зданий и сооружений, как в плане, так и по высоте;

1.2 работы обеспечивают расположение сооружений по проекту;

1.3 работы обеспечивают размещение зданий в надлежащем месте;

1.4 работы обеспечивают привязать строящееся сооружение к геодезической государственной сети.

2 Указать правильный ответ

Главными осями называют оси:

2.1 отдельных осей сооружения;

2.2 оси симметрии сооружения;

2.3 образующие внешний контур здания;

2.4 отдельных осей сооружения и симметрии сооружения.

3 Указать правильный ответ

Установка колонн при монтаже в плановое проектное положение заключается:

3.1 в совмещении строительных осей;

3.2 в совмещении их осевых плоскостей с плоскостями строительных осей;

3.3 в симметрии строительных осей;

3.4 в привязке к строительной оси.

4 Указать правильный ответ

Контроль установки колонн в плановое проектное положение выполняют:

4.1 с помощью двух теодолитов;

4.2 с помощью двух нивелиров;

4.3 с помощью нивелирной рейки;

4.4 с помощью мерной геодезической ленты.

5 Указать правильный ответ

Стандартные ошибки измерений планового положения не должны превышать:

5.1- 5 мм;

5.2- 4 мм;

5.3 - 6 мм;

5.4 -2 мм.

6 Указать правильный ответ

На рисунке 12 изображена схема измерения:

6.1 отметок дерева;

6.2 высоты дерева;

- 6.3 расстояния дальномером;
- 6.4 горизонтального проложения.

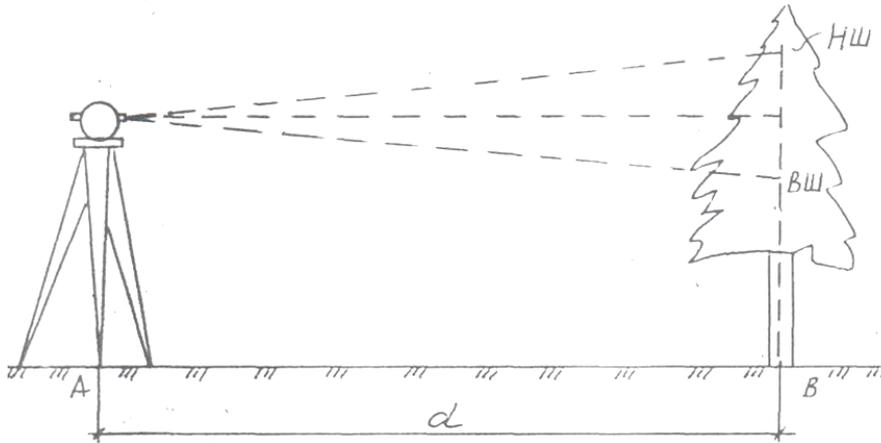


Рисунок 12

7 Указать правильный ответ

На рисунке 13 изображена схема:

- 7.1 снятия отсчетов дальномером на нивелирной рейке при измерении расстояний;
- 7.2 снятия отсчетов при измерении превышений;
- 7.3 снятия отсчетов для расчета превышений;
- 7.4 снятия отсчетов по рейке на горизонтальной плоскости.

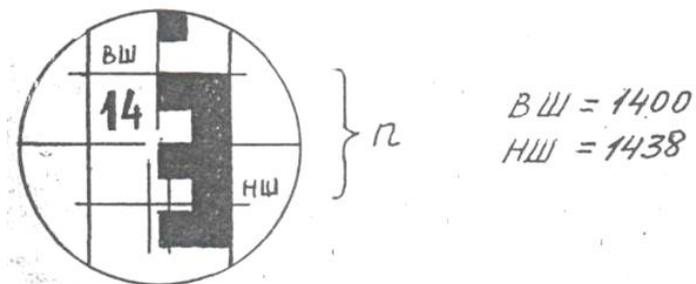


Рисунок 13

8 Указать правильный ответ

На рисунке 14 представлена схема измерения:

- 8.1 отметки репера;
- 8.2 расстояния до репера;
- 8.3 отметки и глубины котлована;
- 8.4 горизонта инструмента.

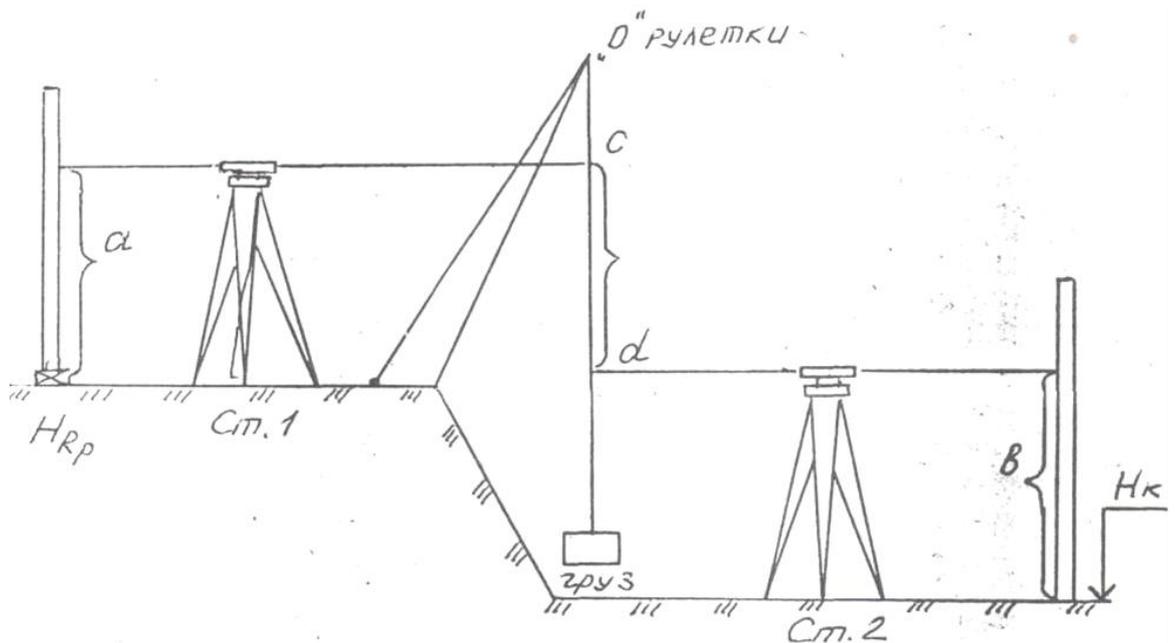


Рисунок 14

76 Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий

№ вопроса	Эталон
1	1.1
2	2.2
3	3.2
4	4.1
5	5.4
6	6.3
7	7.1
8	8.3

## 12 Критерии оценки результатов обучения

12.1 Оценивание результатов обучения производится по пятибалльной системе. Допустимые формы оценок: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

12.2 В качестве критерия освоения материала учебной дисциплины берётся выполнение 50% заданий от их общего числа в тест-задании. Для интерпретации результатов тестирования используется переводная шкала, с помощью которой результаты теста преобразуют в оценку знаний студентов по пятибалльной системе. Переводная шкала приведена в Приложении С.

## 13 Заключительные положения

13.1 Отметка, полученная обучающимся в ходе рубежного контроля, заносится преподавателем в журнал учебных занятий группы.

13.2 Обучающийся, получивший отметку «2» (неудовлетворительно) по результатам рубежного контроля допускается к повторному выполнению тест-задания в сроки, установленные колледжем НТИ НИЯУ МИФИ.

## **14 Информационное обеспечение обучения**

### 14.1 Основная литература

14.1.1. Подшивалов В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебник/ Подшивалов В.П., Нестеренок М.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Высшэйшая школа, 2011.— 463 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20074>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### 15.2 Дополнительные источники

1.5.1 Пандул И.С. Геодезические работы при изысканиях и строительстве гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пандул И.С.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 156 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15893>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

15.2. Поклад Г.Г. Геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Поклад Г.Г., Гриднев С.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Парадигма, 2013.— 544 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27388>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю Ходоров С.Н.

15.2.3 Геодезия – это очень просто [Электронный ресурс]: введение в специальность/ Ходоров С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23311>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

15.2.4 Фельдман, В.Д. Основы инженерной геодезии: Учеб. – 3 изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия» 2006.

15..2. 5 Геодезические работы в строительстве СНиП 3.01.03-84 Москва 2006

### 16.3 Интернет – ресурсы:

16.3.1 Информационно - электронное издание. Материалы для самостоятельного изучения. Каталог статей – геодезия в строительстве [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.geoinform.uz/geodesic equip/po/credo/materiali>

**Приложение А**  
Технологическая матрица учебной дисциплины

ОП.04 Основы геодезии

<b>Наименование раздела</b>	<b>Тематическое содержание раздела</b>	<b>Количество тестовых заданий по разделам</b>
Раздел 1 Топографические карты, планы и чертежи	Тема 1.1 Общие сведения Тема 1.2 Масштабы топографических планов карт. Картографические условные знаки Тема 1.3 Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах Тема 1.4 Ориентирование направлений Тема 1.5 Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте	32
Раздел 2 Геодезические измерения	Тема 2.1 Сущность измерений. Классификация и виды геодезических измерений Тема 2.2 Линейные измерения Тема 2.3 Угловые измерения Тема 2.4 Геометрическое нивелирование	30
Раздел 3 Понятие о геодезических съемках	Тема 3.1 Общие сведения о геодезических сетях Тема 3.2 Назначение, виды теодолитных ходов. Состав полевых и камеральных работ при проложении теодолитных ходов Тема 3.3 Понятие о тахеометрической съемке	13
Раздел 4 Геодезические работы при вертикальной планировке участка	Тема 4.1 Подготовка топографической основы для разработки Тема 4.1 Подготовка топографической основы для разработки проекта вертикальной планировки участка методом нивелирования поверхности по квадратам Тема 4.2 Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка	14
Раздел 5 Понятие о геодезических работах при трассировании сооружений линейного типа	Тема 5.1 Содержание и технология выполнения работ по полевому трассированию сооружений линейного типа	8
Раздел 6 Элементы	Тема 6.1 Содержание и технология работ по выносу проектных элементов в	8

инженерно-геодезических разбивочных работ.	натуру Тема 6.2 Понятие о геодезическом контроле установки конструкций в плане и по высоте	
--	---	--

## Приложение В

Переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания

### По разделу 1 Топографические карты, планы и чертежи

<b>% ошибочных ответов</b>	<b>Количество ошибочных ответов тест-задания</b>	<b>Количество верных ответов тест-задания</b>	<b>Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе</b>
до 10%	не более 3	не менее 26	5
от 15% до 30%	От 4 до 9	От 26 до 21	4
от 35% до 50%	От 10 до 15...	От 20 до 15	3
более 50%	Более 15...	...15 и менее 12...	2

### По разделу 2 Геодезические измерения

<b>% ошибочных ответов</b>	<b>Количество ошибочных ответов тест-задания</b>	<b>Количество верных ответов тест-задания</b>	<b>Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе</b>
до 10%	не более 2	не менее 11	5
от 15% до 30%	От 2 до 4	От 11 до 9	4
от 35% до 50%	От 11 до 17...	От 9 до 7	3
более 50%	Более 16...	...16 и менее 14...	2

### По разделу 3 Понятие о государственных геодезических

<b>% ошибочных ответов</b>	<b>Количество ошибочных ответов тест-задания</b>	<b>Количество верных ответов тест-задания</b>	<b>Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе</b>
до 10%	не более 2	не менее 25	5
от 15% до 30%	От 2 до 4	От 11 до 9	4
от 35% до 50%	От 4 до 7...	От 9 до 7	3
более 50%	Более 15...	...6 и менее 4...	2

**По разделу 4 Геодезические работы при вертикальной планировке участка**

<b>% ошибочных ответов</b>	<b>Количество ошибочных ответов тест-задания</b>	<b>Количество верных ответов тест-задания</b>	<b>Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе</b>
до 10%	не более 2	не менее 12	5
от 15% до 30%	От 2 до 4	От 12 до 10	4
от 35% до 50%	От 5 до 7...	От 9 до 7	3
более 50%	Более 7...	...7 и менее 3...	2

**По разделу 5 Понятие о геодезических работах при трассировании сооружений линейного типа**

<b>% ошибочных ответов</b>	<b>Количество ошибочных ответов тест-задания</b>	<b>Количество верных ответов тест-задания</b>	<b>Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе</b>
до 10%	не более 1	не менее 7	5
от 15% до 30%	От 1 до 7	От 7 до 5	4
от 35% до 50%	От 3 до 5...	От 5 до 4	3
более 50%	Более 4...	...4 и менее 3...	2

**По разделу 6 Элементы инженерно-геодезических разбивочных работ**

<b>% ошибочных ответов</b>	<b>Количество ошибочных ответов тест-задания</b>	<b>Количество верных ответов тест-задания</b>	<b>Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе</b>
до 10%	не более 1	не менее 7	5
от 15% до 30%	От 1 до 7	От 7 до 5	4
от 35% до 50%	От 3 до 5...	От 5 до 4	3
более 50%	Более 4...	...4 и менее 3...	2