

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 07.06.2023 12:08:52

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

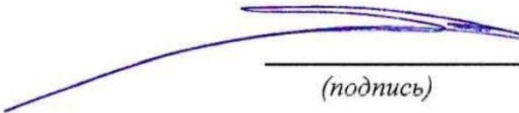
УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

экспертизы и управления

недвижимостью, горного дела

*(наименование кафедры полностью)*

 В.В.Бредихин

*(подпись)*

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Для текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

**Геодезия и маркшейдерия**

21.05.04 Горное дело специализация

«Обогащение полезных ископаемых»

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

## 1.1 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ

Производственная задача по теме «Введение. Общие сведения. Понятие о форме и размерах Земли»

Определить длину между буровыми линиями ЛБЛ на плане. Если численный масштаб и расстояние на местности составляет, данные в таблице 1.

Таблица 1.

Вариант	Масштаб плана	Горизонтальное	Вариант	Масштаб плана	Горизонтальное	Вариант	Масштаб	Горизонтальное
1	1:5 000	267,6	11	1:1 000	67,9	21	1:2 000	125,5
2	1:1 000	86,3	12	1:500	12,5	22	1:200	5,3
3	1:1 000	72,0	13	1:100	1,3	23	1:25 000	102,4
4	1:25 000	843,8	14	1:10000	194,0	24	1:1000	39,4
5	1:100	25,6	15	1:25 000	644,4	25	1:10000	668,0
6	1:10000	545,0	16	1:25000	450,0	26	1:100	7,2
7	1:500	31,4	17	1:2000	126,8	27	1:5000	183,5
8	1:25 000	713,2	18	1:500	23,7	28	1:2000	84,1
9	1:200	10,3	19	1:100	5,2	29	1:25 000	517,4
10	1:5000	174,5	20	1:5000	58,0	30	1:1000	62,6

Производственная задача по теме «Понятие обо ориентировании. Пространственно-геометрические измерения в карьере»

Определить длину между скважинами ЛСКВ на местности. Если численный масштаб и расстояние на плане составляет, данные в таблице 2.

Таблица 2.

Вариант	Масштаб плана	Горизонтальное	Вариант	Масштаб плана	Горизонтальное	Вариант	Масштаб	Горизонтальное
1	1:25 000	6,5	11	1:100	67,9	21	1:10000	0,5
2	1:2 000	8,3	12	1:5 000	2,5	22	1:500	5,3
3	1:500	12,0	13	1:2 000	1,3	23	1:5 000	0,4
4	1:100	14,8	14	1:25000	1,5	24	1:200	39,4

5	1:5 000	7,6	15	1:1 000	144,4	25	1:5000	6,8
6	1:2000	5,9	16	1:5000	4,5	26	1:1 000	7,2

Производственная задача по теме «Методы оценки точности результатов измерений»

Заполнить журнал технического нивелирования

№ станции	№ ПК.	Отсчеты по рейке, мм		Превышения, мм			ГИ	Высотная отметка Н, м
		задний	передний	выч.	сред.	испр.		
1	Рр I	1340						
		6032						
	контроль							
	ПК 0		0927					
			5615					
контроль								
2	ПК 0	1223						
		5913						
	контроль							
	ПК 1		1720					
			6408					
контроль								
3	ПК 1	1935+№						
		6625+№						
	контроль							
	X		0316					
			5004					
контроль								
4	X	2305+№						
		6993+№						
	контроль							
	ПК 2		0845					
			5537					
контроль								
5	ПК 2	0886						
		5576						
	контроль							
	ПК 2+40			2828				
	ПК 2+80			2062				
ПК 3		0385						

			5074					
	контроль							
6	ПК 3	2315						
		7003						
	контроль							
	ПК 4		0603					
			5299					

## 1.2 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

### Тест по теме 1: «Введение. Общие сведения. Понятие о форме и размерах Земли.

1. Предметом геодезии является:
  - геометрическое изучение физической поверхности земли и происходящих с ней изменений
  - методы составления географических карт
  - измерения, производимые для определения ситуации местности
  - изучение строения рельефа земной поверхности
  - проведение поисковых и геологоразведочных работ
2. Маркшейдерское дело – это отрасль горной науки и техники, предметом которой является изучение на основе натуральных измерений и последующих геометрических построений:
  - структуры месторождения, формы и размеров тел полезного ископаемого в недрах
  - горизонтальной проекции рельефа местности
  - основных осей и границ сооружений на местности
  - определение положения объектов на земной поверхности
  - составление карт с изображением контуров ситуации
3. Основными задачами инженерной геодезии являются:
  - топографо-геодезические изыскания, сопровождение строительства, исполнительные съемки, мониторинг сооружений
  - инженерно-геодезические изыскания
  - сопровождение строительства
  - исполнительные съемки
  - мониторинг сооружений
4. Определение на местности основных осей и границ сооружений в соответствии с проектом строительства носит название:
  - разбивочные работы
  - инженерно-геодезические изыскания
  - исполнительные съемки
  - изучение деформаций
  - мониторинг состояния

5. Топографо-геодезической основой для разработки проекта сооружения является:

созданные по результатам наземных и аэрокосмических съемок карты, планы, цифровые модели местности и др.

географические карты

фотографии местности

контурные карты

изображение рельефа местности

6. Деятельность по производству маркшейдерских работ включает:

все ответы верны

пространственно-геометрические измерения горных разработок и подземных сооружений

наблюдения за состоянием горных отводов и обоснование их границ

ведение горной графической документации, учет и обоснование объемов горных разработок

определение опасных зон и мер охраны горных разработок и др. от воздействия работ, связанных с использованием недрами

7. Систему отдельных точек, закрепленных на местности, плановые и высотные отметки которых известны в единой системе координат, называют:

опорной геодезической сетью

изображением местности

планом местности

аэросъемкой территории местности

прямой геодезической задачей

8. Опорные реперы предназначены для:

закрепления пунктов опорной геодезической сети

измерения расстояний

ориентирования на местности

определения отклонений опорной сети

нет правильного ответа

9. Выпуклую земную поверхность, касательная к которой в любой точке перпендикулярна направлению отвесной линии, называют:

уровенной (или горизонтальной) поверхностью

земным сфероидом

земным шаром

эллипсоидом

референц-эллипсоидом

10. Магнитный азимут — это:

горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления магнитного меридиана по ходу часовой стрелки до данной линии

горизонтальный угол, отсчитываемый от южного направления магнитного меридиана по ходу часовой стрелки до данной линии;

вертикальный угол, отсчитываемый вниз от горизонтальной линии;

вертикальный угол, отсчитываемый вверх от горизонтальной линии;

горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления магнитного меридиана против часовой стрелки до данной линии

11. Горизонтальный угол между северным концом истинного меридиана и направлением магнитной стрелки (магнитного меридиана) в данной точке поверхности земли называется :

склонением магнитной стрелки

дирекционным углом

румбом

азимутом

осевым углом

12. Совокупность постоянных предметов местности (рек, озер, растительного покрова, населенных мест и т. п.) называют:

ситуацией местности

рельефом

контурами местности

неровностями суши

поверхностями территории

13. Совокупность неровностей суши, дна океанов и морей, разнообразных по очертаниям, размерам, возрасту, происхождению, называют:

рельефом местности

ситуацией

контуром местности

постоянными предметами местности

территорией

14. Степень уменьшения горизонтальных проложений линий местности при изображении их на плане называется:

масштабом

кратностью

коэффициентом уменьшения;

сокращением

коэффициентом сжатия.

15. Расстояние на карте (плане) между соседними горизонталями называется:

заложением ската или склона

высотой сечения рельефа;

склонением

шириной сечения рельефа;

длиной сечения рельефа.

16. Совокупность линейных и угловых измерений на земной поверхности называется:

геодезической съемкой

горизонтальной проекцией

топографической картой  
вертикальной съемкой  
съемкой

17. Метод создания опорной геодезической сети построением на местности рядов или сетей примыкающих друг к другу треугольников и определение положения их вершин в избранной системе координат называется:

триангуляцией  
теодолитным ходом  
прямой геодезической задачей  
обратной геодезической задачей  
горизонтальным проложением

18. Для измерения горизонтальных и вертикальных проекций углов (углов наклона) служит прибор:

теодолит  
транспортир;  
нивелир;  
рейка  
градусник.

19. Построенная на местности разомкнутая или замкнутая ломаная линия, в которой измерены все стороны и горизонтальные углы между ними, называется:

теодолитным ходом  
горизонталью  
засечкой геодезической  
тахеометрическим ходом  
нивелирным ходом

20. Для приведения отдельных осей и плоскостей геодезических приборов в горизонтальное или вертикальное положение служит устройство:

уровень  
отвес  
визир  
наводящий винт  
ориентир-буссоль

## **Тест по теме 2. «Понятие об ориентировании. Пространственно-геометрические измерения в карьере»**

1. Камеральные работы — это:  
всесторонняя научная обработка материалов, собранных в процессе полевых исследований какой-либо территории  
работы, проводимые непосредственно на территории исследования

геодезические измерения объекта исследования  
метод изображения объекта на полярных координатах  
подготовка к выполнению натуральных измерений

2. Выпуклая замкнутая поверхность, совпадающая с поверхностью воды в морях и океанах в спокойном состоянии и перпендикулярная к направлению силы тяжести в любой ее точке, - это:

геоид  
земной шар  
земной сфероид  
эллипсоид вращения  
горизонтальная плоскость

3. Равнодействующая силы притяжения, направленной к центру Земли, и центробежной силы вращения Земли вокруг своей оси, направленной от оси вращения по перпендикуляру, называется:

силой тяжести  
ускорением свободного падения  
силой сопротивления  
силой отталкивания  
силой сцепления

4. Проекция, в которой математическая поверхность Земли проектируется на плоскость по б-градусным зонам, называется:

равноугольной картографической проекцией Гаусса - Крюгера  
горизонтальной проекцией  
плоской проекцией  
высотами точек  
отметками

5. Началом отсчета географических координат являются

плоскости начального (нулевого) меридиана и экватора ;  
точка пересечения осей  $x$  и  $y$   
центр земли  
полюсы земли

экватор

6. Под долготой понимают:

двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку

угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора

угол относительного направления на север  
угол относительного направления на юг  
угол относительного направления на восток

7. Под широтой понимают:

угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора

угол относительного направления на север



угол относительного направления на юг  
угол относительного направления на восток  
угол между отвесной линией определяемой точки и осью вращения

Земли

8. В географических координатах долготы могут отсчитываться:  
от Гринвичского (нулевого) меридиана на восток (восточной) и на запад (западной) долготы от  $0^\circ$  до  $180^\circ$   
от южного полюса Земли на север  
от северного полюса Земли на юг  
от центра Земли на восток и запад  
от экватора на север и на юг

9. В географических координатах широты могут отсчитываться:  
от экватора на север (положительные) и на юг (отрицательные) от  $0^\circ$  до  $90^\circ$

от центра Земли на восток и запад  
от северного полюса Земли на юг  
от южного полюса Земли на север  
от нулевого меридиана на запад и на восток

10. Определение положения линий местности относительно какого-либо направления, принимаемого за основное, называется :

ориентированием  
проектированием  
определением длины линии  
определением положения точки местности  
определением положения относительно координат

11. В геодезии при ориентировании за основное направление принимают:

направление осевого, истинного или магнитного меридианов  
параллелей  
экватора  
наблюдателя  
отвесной линии

12. Плоскость, проходящая через центр Земли перпендикулярно к ее оси вращения, называется:

экваториальной плоскостью  
плоскостью географического меридиана  
плоскостью магнитного меридиана  
плоскостью широты  
плоскостью долготы

13. В том случае, когда долготы отсчитываются на восток и запад от Гринвичского меридиана, они изменяются:

от  $0$  до  $180^\circ$  восточной долготы (положительной) и западной долготы (отрицательной)

от 0 до 90° восточной долготы (положительной) и западной долготы (отрицательной)

от 0 до 270° восточной долготы (положительной) и западной долготы (отрицательной)

от 0 до 90° западной долготы (положительной), восточной долготы (отрицательной)

от 0 до 360° в восточном направлении

14. Величины, определяющие положение любой точки на поверхности или в пространстве в принятой системе координат, это:

координаты точки

меры измерения

единицы измерения

ориентиры

проекции

15. Плоская прямоугольная геодезическая система координат представляет собой%:

горизонтальную координатную плоскость ХОУ, образованную двумя взаимно перпендикулярными прямыми

систему координат, состоящую из полюса О и полярной оси ОР

пространственную прямоугольную систему с началом координат в центре эллипсоида

астрономические координаты

геодезические координаты

16. Широта отсчитывается:

от экватора к северу или югу от 0 до 90°;

от нулевого меридиана до 180°;

от 0 до 270°;

от 0 до 360°;

от 0 до 180°

17. Расстояние, отсчитываемое по направлению отвесной линии от поверхности геоида до данной точки, — это:

ортометрическая (абсолютная) высота

одна из плоских координат

условная высота

геометрическая высота

расчетная высота

18. Расстояние, отсчитываемое по направлению нормали от поверхности референц-эллипсоида до данной точки носит название:

геодезическая высота

абсолютная высота

нормальная высота

относительная высота

условная высота

19. При изображениях на топографических картах значительных территорий поверхность эллипсоида вращения необходимо развернуть в плоскость, для чего используются:

дополнительные поверхности, легко разворачивающиеся в плоскость, например цилиндр или конус  
плоскости меридианов  
набор плоскостей, касательных к экватору  
плоскости земного экватора и географического меридиана  
поверхность шара

20. Конформное равноугольное изображение эллипсоида на плоскость, полученное на шестиградусных координатных зонах, носит название:

проекция Гаусса-Крюгера  
карта  
фотография  
горизонтальная проекция  
вертикальная проекция

### **Тест по теме 3: «Методы оценки точности результатов измерения»**

1. Участки, на которые разбивают меридианами земной эллипсоид по системе координат Гаусса-Крюгера, носят название:

зоны  
многоугольники  
треугольники  
многогранники  
эллипсоиды

2. Средний меридиан шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера называется:

осевым  
внутренним  
центральный  
главным  
основным

3. В пределах каждой зоны проекции Гаусса-Крюгера определяется прямоугольная система координат, где координаты отсчитываются в метрах:

от осевого меридиана зоны и от экватора  
от Гринвичского меридиана и от экватора  
от нулевого меридиана и от экватора  
только на восток и на север  
только на север и на восток

4. В проекции Гаусса-Крюгера осями координат являются:

осевой меридиан - осью абсцисс  $X$ , линия экватора - осью ординат  $Y$

изображение экватора - осью абсцисс  $X$ , осевой меридиан - осью ординат  $Y$

меридиан, ограничивающий зону с запада, - осью абсцисс  $X$ , изображение параллели - осью ординат  $Y$

ось вращения Земли - осью абсцисс  $X$ , изображение параллели - осью ординат  $Y$

изображение экватора - осью абсцисс  $X$ , изображение горизонтали - осью ординат  $Y$

5. Двухмерная полярная система координат состоит из:

полюса  $O$  и полярной оси  $OP$ , в качестве которых принимается прямая с известным началом и направлением

двух пересекающихся прямых

двуугольной фигуры

двухполюсной фигуры

четверти прямоугольной системы

6. Геодезия – это наука, изучающая:

форму и размеры Земли или отдельных ее частей и методы измерений на Земной поверхности

методы составления географических карт

внутреннее строение Земли

рельеф земной поверхности

методы проведения поисковых и геологоразведочных работ

7. Совокупность линейных и угловых измерений на земной поверхности с целью создания карт или планов какой-либо территории называется:

геодезической съемкой

плановой съемкой

разграфкой

специальной съемкой

географической съемкой

8. Чертеж, на котором в уменьшенном и подобном виде изображается горизонтальная проекция небольшого участка местности, называется:

планом

схемой

фотографией

картой

проекцией

9. Географический меридиан – это

условная линия на поверхности Земли, все точки которой имеют одинаковую географическую долготу

параллельные линии на поверхности Земли, все точки которой имеют одинаковую высоту.

условная линия на поверхности Земли, параллельная горизонту меридиан, принятый за ось какой-либо системы координат на поверхности Земли

линии, расположенные вдоль геомагнитного поля Земли

10. Вертикально огибающая геомагнитную сферу Земли кривая линия в виде дуги, расположенная вдоль силовых линий земного геомагнитного поля- это:

магнитный меридиан  
географический меридиан  
геодезический меридиан  
астрономический меридиан  
нулевой меридиан

11. Уменьшенное и искаженное, вследствие кривизны Земли, изображение горизонтальной проекции значительной части или всей земной поверхности-это:

карта  
план  
фотография  
схема  
проекция

12. Карта универсального назначения, на которой подробно изображена местность, сведения об опорных геодезических пунктах, рельефе, гидрографии, грунтах, хозяйственных и культурных объектах и пр., называется:

топографической картой  
географической картой  
топографическим планом  
фотографией местности  
схемой местности

13. Уменьшенное подобное изображение горизонтальной проекции участка поверхности земли с находящимися на ней объектами представляет собой:

топографический план  
топографическую карту  
географическую карту  
схему местности  
фотографию местности

14. Чертеж, на котором изображается в уменьшенном виде сечение вертикальной плоскостью поверхности Земли по заданному направлению, называется:

профилем местности  
планом местности  
рельефом местности  
ситуацией местности  
картой местности

15. Заложением ската (или склона) называется:  
расстояние между соседними горизонталями на плане или карте  
угол наклона линии местности  
превышение местности  
проложение линии  
уклон местности

16. Изображения в плане точек и линий земной поверхности называется;

горизонтальным проложением  
проекцией  
нивелированием  
заложением  
сноской

17. Разность значений высот двух смежных горизонталей называется:

высотой сечения рельефа  
проложением  
уклоном  
крутизной ската  
рельефом

18. Небольшие черточки, которые ставятся перпендикулярно горизонталям по направлению ската, называются:

бергштрихами  
полугоризонталями  
изогипсами  
пунктиром  
штриховкой

19. Возвышающаяся над окружающей местностью конусообразная форма рельефа — это:

гора  
хребет  
седловина  
лощина  
плато

20. Хребет — это:  
возвышенность, вытянутая и постоянно понижающаяся в каком-либо направлении

место, которое образуется при слиянии скатов двух соседних гор  
форма рельефа, противоположная горе  
плато  
тальвег

**Шкала оценивания: 12-балльная**

**Критерии оценивания:**

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – 1 балл; не выполнено – 0 баллов

Применяется следующая шкала перевода баллов в оценку по 5-балльной шкале

- 11-12 баллов соответствует оценке **«отлично»**;
- 8-10 баллов соответствует оценке **«хорошо»**;
- 4-6 баллов соответствует оценке **«удовлетворительно»**;
- 3 балла и менее соответствует оценке **«неудовлетворительно»**;