

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**ПЦК профессиональных дисциплин специальности 21.02.05 ЗИО**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ПМ. 03. Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных  
отношений**

**МДК.03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения**

**Специальность 21.02.05 Земельно-имущественные отношения**

**РАЗРАБОТЧИК: Капленко Е.А.**

**Оренбург, 2022**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1	Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территории, создавать графические материалы.
ПК 3.2	Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.
ПК 3.3	Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.
ПК 3.4	Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.
ПК 3.5	Выполнять проверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.
ПК 3.6	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по развитию и реконструкции сетей специального назначения.
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
ОК 03	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 04	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 05	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 06	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 08	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 09	Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.
ОК 10	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**Форма проведения аттестации: квалификационный экзамен** в виде тестирования и выполнения заданий. Будут использоваться варианты на бумажных носителях. Студенту предлагается ответить на 60 заданий, из которых 15 закрытых и 15 открытых тестовых заданий и задача (30 вопросов). На подготовку ответов на вопросы заданий студентам отводится 45 минут.

**Критерии оценки:** Каждое закрытое тестовое задание будет оцениваться на 2 балл, открытое задание – 2 балл. Задача оценивается в 30 баллов. Студент, набравший меньше 60 баллов, будет считаться не сдавшим аттестацию.

81-90б – «5»

71-80б – «4»

60-70б – «3»

### **Критерии оценки:**

По результатам квалификационного экзамена выставляется оценка:

- **«отлично»** - при выполнении 81% - 90% задания, в случае грамотных ответов на поставленные вопросы;

- **«хорошо»** - при выполнении 71% -80% задания, при условии верного применения алгоритма решения задания, но при наличии не серьезных недочетов при ответах на поставленные вопросы (не влияющих на результат работы);

- **«удовлетворительно»** - при выполнении 60% - 70% задания, при наличии существенных недочетов при применении алгоритма решения задач, если ответы позволяют судить о наличии навыков его применения;

- **«неудовлетворительно»** - выставляется за выполнение задания с существенными ошибками при применении алгоритма решения задач, либо при неполных (менее 60%) ответах на поставленные вопросы, не дающих представления о системности знаний обучающегося по данному курсу.

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

**иметь практический опыт:**

-выполнения картографо-геодезических работ;

уметь:

-читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями;

-производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности;

-изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;

-использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;

-составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);

-производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;

знать:

-принципы построения геодезических сетей;

-основные понятия об ориентировании направлений;

-разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;

-условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;

-принципы устройства современных геодезических приборов;

-основные понятия о системах координат и высот; основные способы выноса проекта в натуру

Основные ОК, ПК	Основные знания и умения	Показатель оценки результата
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять картографо-геодезические работы;</li> <li>- изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;</li> <li>- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия об ориентировании направлений;</li> <li>- принципы устройства современных геодезических приборов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизирование информации;</li> <li>- полнота и доступность объяснения заданных данных;</li> <li>- правильность и точность выбора формул для решения поставленных задач;</li> </ul>

### Часть 1

**1. Море за средний уровень, которого принят счет высот:**

- а) Каспийское;
- б) Черное;
- +в) Балтийское;
- г) Баренцево.

**2. Максимальное значение широты:**

- а) 360 градусов;
- +б) 90 градусов;
- в) 270 градусов;
- г) 180 градусов.

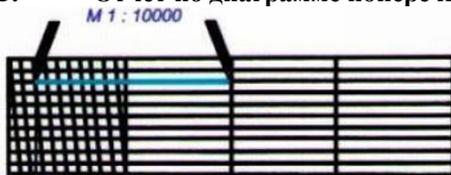
**3. Уменьшенное подобное изображение горизонтальной проекции участка поверхности Земли с находящимися на ней объектами:**

- а) карта;
- б) профиль;
- в) чертеж;
- +г) план.

**4. Точность масштаба плана 1: 1000...**

- +а) 0,1 м;
- б) 100 м;
- в) 10 м;
- г) 1 м.

**5. Отчет по диаграмме поперечного масштаба...**



- а) 34 м;
- +б) 356 м;
- в) 122 м;
- г) 333 м.

**6. Условные знаки пашня, лес, озеро:**

- а) внемасштабные;
- +б) площадные;
- в) пояснительные;
- г) линейные.

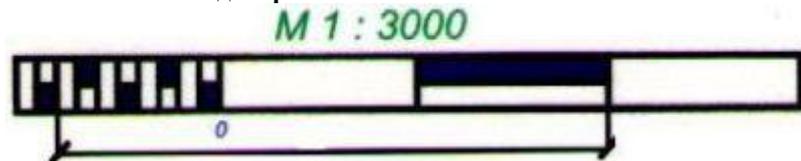
**7. Точность масштаба плана 1: 2000...**

- а) 2 м;
- б) 200 м;
- +в) 0,2 м;
- г) 20 м.

**8. Условные знаки дороги, линии связи, электропередач:**

- а) площадные;
- б) специальными;
- в) линейными;
- +г) внемасштабными.

**9. Отчет по диаграмме линейного масштаба...**



- а) 389 м;
- б) 155 м;
- в) 236 м;
- +г) 168 м.

**10. Величина, определяющаяся отношением превышения к заложению:**

- +а) уклон;
- б) масштаб;
- в) высота;
- г) горизонталь.

**11. Единицы измерения уклонов:**

- а) мм;
- б) граммах;
- +в) % ;
- г) градусах.

**12. Форма рельефа, представляющая собой возвышенность, вытянутую в одном направлении с двумя скатами в разные стороны:**

- +а) хребет;
- б) лощина;
- в) седловина;
- г) гора.

**13. Величина, определяющаяся в прямой геодезической задаче:**

- +а) координат точек;
- б) углов;
- в) длин линий;
- г) магнитных азимутов.

**14. Угол, отсчитываемый от северного направления меридиана по ходу часовой стрелки до направления данной линии в пределах от 0 до 360°:**

- а) румб;
- б) склонение магнитной стрелки;
- +в) азимут;
- г) сближение меридианов.

**15. Величина, определяющаяся в обратной геодезической задаче:**

- а) магнитных азимутов;
- +б) длин линий;
- в) координат точек;
- г) приращений.

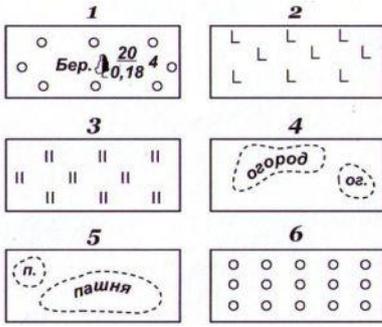
## Часть 2

1. По известным координатам одной точки, вычисляют координаты другой точки, для чего необходимо знать горизонтальное проложение (длину) линии между этими точками и ориентирный (дирекционный) угол этой линии..... **Ответ: прямая геодезическая.**

2. Определения превышения с помощью горизонтального визирного луча и нивелирных реек...

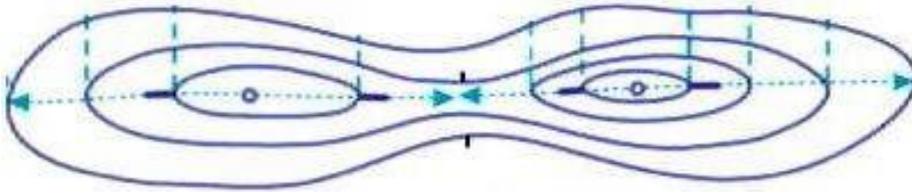
**Ответ: геометрическое нивелирование.**

3. Группа условных знаков изображенных на рисунке...



**Ответ: площадные**

3. Дайте определение формы рельефа, изображенного на рисунке.....



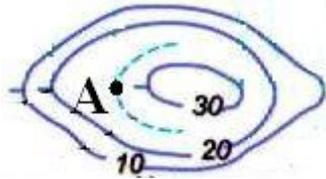
**Ответ: горная система**

4. Дайте определение формы рельефа, изображенного на рисунке.....



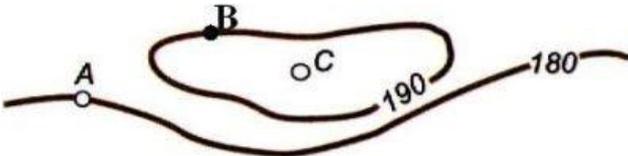
**Ответ: лощина**

5. Отметка точки А ..... м



**Ответ: 25 метром**

6. Отметка точки А ..... м



**Ответ: 180 метров**

7. Замкнутая кривая линия, все точки которой имеют равные отметки на местности....

**Ответ: горизонталь**

8. Значения азимутов могут быть в пределах от 0 до....

**Ответ: 360 градусов**

9. Значения румбов могут быть от 0 до.....

**Ответ: 90 градусов**

10. Угол между северным направлением истинного меридиана и вертикальной линией координатной сетки...

**Ответ: сближение меридианов**

12. Угол между направлением магнитного и истинного меридиана...

**Ответ: склонение магнитной стрелки**

13. Процесс сравнения некоторой физической величины с другой одноименной величиной, принятой за единицу измерения  
.....

**Ответ: измерение**

14. Процесс сравнения, рабочей меры с нормальной. ....

**Ответ:**

15. Действия, которыми контролируют правильность взаимного расположения основных осей прибора...

**Ответ: компарирование**

### Часть 3

#### Задача

1. Чему равен дирекционный угол линии АВ, если азимут равен  $50^\circ$ , а сближение меридианов западное равно  $15^\circ$ ?

Основные ОК, ПК	Основные знания и умения	Показатель оценки результата
ОК. 2 Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.	уметь: - изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах; - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); знать: - основные понятия об ориентировании направлений.	- систематизирование информации; - полнота и доступность объяснения заданных данных; - правильность и точность выбора формул для решения поставленных задач;

### Часть 1

1. Значение румба линии при азимуте  $285^\circ 14'$ :

- а)  $340^\circ 16'$ ;
- б)  $34^\circ 43'$ ;
- +в)  $74^\circ 46'$ ;
- г)  $105^\circ 14'$ .

2. Значение румба линии при азимуте  $120^\circ 35'$

- а)  $234^\circ 43'$ ;
- б)  $239^\circ 25'$ ;
- +в)  $59^\circ 25'$ ;
- г)  $60^\circ 30'$ .

3. Угол, отсчитываемый от ближнего (северного или южного) направления меридиана до ориентируемой линии:

- а) склонение магнитной стрелки;
- +б) румб;
- в) азимут;
- г) сближение меридианов.

4. Измерения, при которых определяемую величину получают, как функцию других непосредственно измеренных величин (например, длина окружности  $S=2\pi r$ , где измерен радиус данной окружности):

- а) случайные;
- б) непосредственные;
- +в) косвенные;
- г) приближенные.

5. Мера длины, являющаяся основной в каждой стране:

- +а) эталонная;
- б) рабочая;
- в) нормальная;
- г) случайная.

**6. Вертикальная плоскость, проходящая через конечные точки прямой:**

- а) линия;
- б) вешка;
- +в) створ;
- г) расстояние.

**7. Измерения, в процессе которых изменяется хотя бы одно из пяти факторов (объект измерения, субъект измерения, мерный прибор, метод измерений, внешняя среда):**

- а) непосредственные;
- б) равноточные;
- ++в) неравноточные;
- г) косвенные.

**8. Ошибки, которые являются, как правило, следствием промахов, просчетов в измерениях:**

- а) грубые;
- б) систематические;
- в) случайные;
- г) непосредственные.

**9. Измерения, в результате которых на местности определяются расстояния между заданными точками:**

- а) угловые;
- б) равноточные;
- в) высотные;
- +г) линейные.

**10. Город, в котором находится эталон длины нашей страны:**

- а) Волгоград;
- б) Челябинск;
- в) Москва;
- +г) Санкт-Петербург.

**11. Измерения, выполняемые теодолитом:**

- +а) горизонтальных и вертикальных углов;
- б) румбов;
- в) отметок точек;
- г) превышений.

**12. Винт, при помощи которого теодолит укрепляют на штативе:**

- а) наводящий;
- б) элевационный;
- +в) становой;
- г) подъемный.

**13. Винты, при помощи которых зрительную трубу наводят на предмет в вертикальной и горизонтальной плоскостях:**

- +а) наводящие;
- б) юстировочные;
- в) закрепительные;
- г) фиксирующие.

**14. Угол, составленный воображаемой линией горизонта и линией визирования на данный предмет**

- +а) вертикальный;
- б) превышение;
- в) горизонтальный;
- г) место нуля.

**15. Для измерения горизонтальных углов служит прибор, который называется:**

- а) транспортир;
- б) нивелир;
- +в) теодолит;
- г) дальномер.

## Часть 2

1. Процесс комбинированных геодезических измерений, в процессе которого одновременно определяется плановое и высотное положение точек, что даёт возможность сразу после выполнения полевых работ получать топографический план местности... это?

Ответ: тахеометрическая съемка.

2.Значение румба линии при азимуте  $120^{\circ}35'$ ?

Ответ: 59градусов 25 минут

3. Высота луча визирования над ровной поверхностью...

Ответ: горизонт инструмента

4.Винт, при помощи которого визирную ось нивелира приводят в горизонтальное положение...

Ответ: элевационный

5.Совокупность закрепленных на местности или зданиях точек, положение которых определено в единой системе координат...

Ответ: геодезическая сеть

6.Ход, прокладываемый для съемки участка вытянутого в одном направлении...

Ответ: разомкнутый

7.Геодезические построения в виде ломанных линий, в которых углы измеряют полным приемом теодолита, а длины сторон лентами, рулетками или дальномером...

Ответ: теодолитный ход

8.Совместная съемка при которой одновременно определяют положение точек земной поверхности по всем трем направлениям: направлению, расстоянию и высоте...

Ответ: тахеометрическая

9. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов...

Ответ: топографическая съемка

10.Данные, заносимые в абрис при нивелировании поверхности по квадратам...

Ответ: сетка квадратов, ситуация, стрелками указывается направление скатов местности

11. Линия, разграничивающая насыпь от выемки...

Ответ: линия нулевых работ

12. Цель выполнения нивелирования поверхности...

Ответ: получение точного плана участка, с изображением рельефа.

13. Изыскания, необходимые для получения сведений о природных условиях участка...

Ответ: технические

14. Какие отметки являются красными...

Ответ: проектные

15. Линия, определяющая ось проектируемого линейного сооружения..

Ответ: трасса

### Часть 3

#### Задача

Дирекционный угол равен  $78^{\circ}15'$  сближение меридианов восточное равно  $0^{\circ}12'$ . Найдите истинный азимут угла и его румб.

Основные ОК, ПК	Основные знания и умения	Показатель оценки результата
ОК. 3 Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	уметь: - изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах; - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); знать: - основные понятия об ориентировании направлений.	- систематизирование информации; - полнота и доступность объяснения заданных данных; - правильность и точность выбора формул для решения поставленных задач;

### Часть 1

#### 1.Фотографическое изображение участка местности, полученного с летательного аппарата

+а) аэрофотосъемка

б) аэросэлфи

в) стратосъемка

г) фотосъемка

#### 2.Метод построения геодезической сети в виде смежных треугольников, в которых измеряют все углы и длину хотя бы одной из сторон, называют

+а) триангуляция

б) эвуляция

в) двангуляция

г) полиоризация

**3. Метод построения геодезической сети в виде смежных треугольников, в которых измеряют длины всех сторон, называют**

+а) трилатерация

б) трицетерация

в) милитаризация

г) поляризация

**4. Геодезический знак, устанавливаемый на земной поверхности для наблюдения его с других пунктов**

+а) репер

б) опорная точка

в) вышка

г) метка

**5. Расстояние, отсчитанное от условной поверхности до заданной точки**

+а) высота (отметка) точки

б) низ точки

в) полнота точки

г) длина

**6. Что применяют для закрепления и обозначения на местности пунктов геодезической сети**

+а) геодезический знак

б) палка

в) вышка

г) опора

**7. Комплекс работ по перенесению в натуру (на местность) проектов планировки и застройки городов и т.д.**

+а) геодезические разбивочные работы

б) развивающие работы

в) съемка межевания

**8. Сеть сгущения, создаваемая для производства топографических съемок**

+а) геодезическая съемочная сеть

б) рыболовная сеть

в) интернет сеть

**9. Построить профиль по карте можно**

+а) по горизонталям

б) по вертикалям.

в) по координатам.

г) по углам.

**10. В поле зрения зрительной трубы теодолита мы видим**

а) цилиндрический уровень.

б) круглый уровень.

+в) сетку нитей

г) отсчетное устройство углов.

**11. Главное условие нивелира**

а) коллимационная погрешность.

б) место нуля не равно нулю.

+в) визирная ось параллельна оси цилиндрического уровня

г) визирная ось параллельна оси круглого уровня.

**12. Техническое нивелирование выполняют**

а) рулеткой.

б) рейкой с уровнем.

в) отвесом.

+г) нивелиром типа нЗ

**13. Теодолиты и тахеометры бывают**

+а) точные и высокоточные

б) большой точности.

в) самоустанавливающиеся.

г) малой точности.

**14. В теодолите должно соблюдаться условие**

+а) перпендикулярность визирной оси к оси вращения зрительной трубы

б) прямолинейность визирной оси.

в) параллельность визирной оси к оси уровня.

г) равенство длин визирных линий.

**15. Способ измерения горизонтальных углов**

+а) приемов и повторений.

б) наведением дальномерных нитей на цель

в) способ створов.

г) способ перпендикуляров.

**Часть 2**

1. Уменьшенное, обобщенное и построенное по определенным математическим законом изображение участков местности....

**Ответ: карта местности**

2. Геодезический прибор, предназначенный для измерения превышений...

**Ответ: нивелир геодезический**

3. Схематический чертеж участка местности, на котором нанесены элементы ситуации и рельеф – это...

**Ответ: план местности**

4. Фотографическое изображение участка местности, полученного с летательного аппарата...

**Ответ: аэрофотоснимок местности**

5. Прибор для измерения на местности магнитных азимутов, или румбов...

**Ответ: буссоль, компас**

6. Комплекс работ по перенесению в натуру (на местность) проектов планировки и застройки городов и т.д.....

**Ответ: геодезические разбивочные работы**

7. Фигура Земли, ограниченная уровенной поверхностью, совпадающая с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя.....

**Ответ: геоид**

8. Проекция линии местности на горизонтальную плоскость.....

**Ответ: горизонтальное проложение**

9. Основной первичный документ, в который заносят результаты геодезических наблюдений, выполненных в поле.....

**Ответ: полевой журнал**

10. Геодезическое построение на местности в виде ломанных линий, образующих замкнутую геометрическую фигуру.....

**Ответ: полигон местности**

11. Способ определения положения точки местности, основанный на измерении расстояний до двух исходных пунктов.....

**Ответ: линейный способ**

12.

Уменьшенное, обобщенное и построенное по определенным математическим законом изображение участков местности.....

**Ответ: карта местности**

13. Наука о географических картах, методах их составления, редактирования, издания и использования.....

**Ответ: картография**

14. Измерительный прибор, предназначенный для сравнения измеряемой величины с эталоном.....

**Ответ: компаратор**

15. Геодезический прибор, предназначенный для непосредственного измерения расстояния на местности.....

**Ответ: мерная лента**

**Задача**

1. Длина проложения  $S = 232\text{м}$ . Найти величину  $S_0$  изображения этого проложения на плане масштаба  $1 : 2000$ .

Основные ОК, ПК	Основные знания и умения	Показатель оценки результата
-----------------	--------------------------	------------------------------

<p>ОК. 4 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>уметь:  - изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;  - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);  знать:  - основные понятия об ориентировании направлений.</p>	<p>- систематизирование информации;  - полнота и доступность объяснения заданных данных;  - правильность и точность выбора формул для решения поставленных задач;</p>
--	--	---

## Часть 1

### 1. Основные ошибки измерения углов возникают из-за

- +а) неточного центрирования.
- б) солнечной радиации.
- в) слабого ветра.
- г) прохладной погоды.

### 2. На точность измерения вертикального угла влияет

- а) коллимационная погрешность.
- б) неравенство подставок.
- +в) неизвестная величина места нуля.
- г) разная длина ножек штатива.

### 3. К приборам измерения длин относят

- +а) дальномеры и рулетки.
- б) нивелиры.
- в) буссоли.
- г) гониометры.

### 4. Косвенное измерение линий

- а) рулеткой.
- б) рейкой.
- в) буссолю.
- +г) определение неприступного расстояния

### 5. Какого типа дальномер имеется в сканере и электронном тахеометре

- а) нитяной.
- б) шкаловой.
- +в) лазерный.
- г) дифференциальный.

### 6. Государственная геодезическая сеть это

- +а) сеть 1 – 4 класса.
- б) сеть 5-10 класса.
- в) сеть 10-15 класса.
- г) сеть 15-20 класса.

### 7. Приборы задания направлений и плоскостей

- а) рулетки.
- б) рейки.
- +в) теодолиты и нивелиры.
- г) штативы.

### 8. Центры и наружные знаки геодезической сети

- +а) геодезический сигнал.
- б) геодезический уровень.
- в) обратный отвес.
- г) стрелочный перевод.

### 9. Методы развития геодезических сетей

- +а) метод триангуляции.
- б) метод параллелей.
- в) метод визирования.
- г) глазомерный метод.

### 10. Геодезические сети сгущения

- а) нивелирования 1 класса.

- б) триангуляция 1 класса.
- в) астрономическая сеть.
- +г) теодолитные ходы.

**11. Государственная нивелирная сеть**

- а) нивелирный ход.
- б) теодолитный ход.
- в) мензурная съемка.
- +г) нивелирная сеть I-IV класса.

**12. Методы нивелирования**

- +а) геометрический.
- б) астрономический.
- в) лунный.
- г) солнечный.

**13. К геодезическим сетям относят**

- +а) нивелирную сеть.
- б) северную сеть.
- в) южную сеть.
- г) западную сеть.

**14. Что измеряют в теодолитном ходе**

- +а) измеряют углы и длины линий.
- б) измеряют превышения.
- в) измеряют вертикальные углы.
- г) вычисляют превышения.

**15. Что измеряют в нивелирном ходе**

- а) измеряют горизонтальные углы.
- +б) измеряют превышения.
- в) измеряют направления.
- г) измеряют истинный азимут.

## Часть 2

1. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений.....

**Ответ: невязка**

2. Высота визирной оси прибора над уровнем поверхности (или условным горизонтом)....

**Ответ: горизонт инструмента.**

3. (1:1000) Вид масштаба.....

**Ответ: численный масштаб**

4. Геодезический прибор, предназначенный для измерения превышений.....

**Ответ: нивелир**

5. Съемка, определяющая положение точек по трем измерениям: направлению, расстоянию и высоте.....

**Ответ: тахеометрическая съемка**

6. Прибор, используемый при тахеометрической съемке....

**Ответ: электронный тахеометр**

7. Съемка, в результате которой можно в короткий срок получить план (карту) местности...

**Ответ: аэрофотосъемка**

8. Задача геодезии в отношении рельефа.....

**Ответ: изучение форм рельефа**

9. Подраздел геодезии, занимающийся вопросами геодезического обеспечения строительства инженерных сооружений.....

**Ответ: геодезическое приборостроение.**

10. Часть геодезической науки, создающая карты с помощью фотографирования с воздуха.....

**Ответ: аэрофотография местности**

11. Задача картографии.....

**Ответ: создание планов и карт**

12. Первоначальная практическая задача геодезии.....

**Ответ: землеразделение территории**

13. Задача топографии.....

**Ответ: изображение ограниченных участков земной поверхности, рассматривая ее как плоскость.**

14. Документы, являющиеся главной основой при проектировании объектов строительства.....

**Ответ: исполнительный чертеж.**

15. Документ, созданный по окончании строительства, при наличии которого завершённый объект принимается в эксплуатацию.....

**Ответ:** разрешение на ввод объекта в эксплуатации.

### Задача

1. Определить сечение горизонталей на плане, если отметки соседних горизонталей местности равны 124,5 м и 125,0 м

Основные ОК, ПК	Основные знания и умения	Показатель оценки результата
ОК. 5 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;</li> <li>- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия об ориентировании направлений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизирование информации;</li> <li>- полнота и доступность объяснения заданных данных;</li> <li>- правильность и точность выбора формул для решения поставленных задач;</li> </ul>

### Часть 1

**1. Какие приемники используют при спутниковой навигации**

- +а) спутниковые приемники.
- б) солнечные приемники.
- в) лунные приемники.
- г) астрономические азимуты.

**2. Трассирование линейных сооружений на местности выполняют**

- а) циркулем.
- б) угломером.
- +в) теодолитом.
- г) окуляром

**3. Разбивку пикетов и поперечников начинают от**

- +а) начала трассы.
- б) вершины кривой.
- в) центра радиуса круговой кривой.
- г) уреза воды в реке.

**4. Нивелирование трассы и поперечников выполняют**

- +а) нивелиром.
- б) теодолитом.
- в) буссолью.
- г) штативом.

**5. Вид геодезической съемки**

- +а) тахеометрическая.
- б) прямая засечка.
- в) международная.
- г) гражданская.

**6. Горизонтальная съемка выполняется?**

- +а) теодолитом.
- б) буссолью.
- в) барометром.
- г) нивелиром.

**7. Тахеометрическая съемка выполняется**

- +а) тахеометром.
- б) теодолитом.
- в) нивелиром.
- г) барометром.

**8. Способы геодезических разбивок**

- +а) створов и перпендикуляров.
- б) лазерный.
- в) дальномерный.

г) вертикальный.

**9. Геодезическая подготовка выноса проекта в натуру**

а) по горизонталям.

б) по вертикалям.

+в) по проектным чертежам.

г) по указанию начальника

**10. Вынос проектных точек в плане**

+а) теодолитом.

б) штативом.

в) подъемными винтами.

г) нивелиром.

**11. Вынос проектных отметок по высоте**

а) штативом.

+б) нивелиром.

в) объективом.

г) теодолитом.

**12. Способы детальной разбивки кривой**

+а) построением заданных углов и линий.

б) построением заданной высоты.

в) построением вертикали.

г) построением горизонтали.

**13. Ориентировать линию значит**

+а) определить ее положение относительно направления, принятого за начальное.

б) найти длину ее горизонтальной проекции.

в) определить высоту ее начальной и конечной точки.

г) нанести на план или карту горизонтальную проекцию линии.

**14. Координатами точки в геодезии называют**

а) расстояние от начала координат до данной точки.

б) длина проекции линии на координатные оси.

+в) угловые и линейные величины определяющие положение точки на поверхности земли или в пространстве.

г) положение точки на координатной плоскости.

**15. Геодезические угловые измерения на местности производят с помощью**

а) транспорта.

+б) теодолита.

в) ватерпаса.

г) нивелира.

## Часть 2

1. Система закрепленных на местности точек, положение которых с той или иной степенью точности определено в единой системе координат и высот.....

**Ответ:** государственная геодезическая сеть

1. Сеть пунктов **обоснования**, представляющих собой специально установленные геодезические знаки, от которых специалисты проводят детальное измерение для получения координат необходимых точек границ строений, дорог, земельных участков и других объектов в зависимости от Вашего задания.....

**Ответ:** съемочное обоснование

1. Геометрическая фигура, ограниченная поверхностью морей и океанов.....

**Ответ:** геоид

2. Надёжность результатов геодезических измерений.....

**Ответ:** это качество измерения, определяющее отсутствие в результате измерения грубых погрешностей (промахов).

3. Два вида ошибок геодезических измерений.....

**Ответ:** грубые, систематические, случайные

4. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений.....

**Ответ:** невязка

5. Единица измерения углов:.....

**Ответ:** градусы

8. Прозрачная пластинка с нанесённой на неё сеткой, линий (реже — точек), предназначенная для вычисления площадей на планах и картах...

**Ответ:** палетка

9. Короткая черта в виде штриха, показывающая направление ската.....

**Ответ:** Берг-штрих

10. Линия, являющаяся гранью перехода склона меньшей крутизны в склон большей крутизны. **Ответ:** Бровка

11. Линия, соединяющая заднюю главную точку объектива и перекрестье сетки нитей. **Ответ:** визирная ось зрительной трубы
12. Расстояние по отвесной линии от точки земной поверхности до основной уровенной поверхности, принятой за начало отсчета высот в данной системе высот. **Ответ:** высота абсолютная
13. Расстояние по вертикали от заданной точки до какой-либо произвольной уровенной поверхности, принятой за начальную. **Ответ:** высота относительная (условная)
14. Наука, изучающая форму, размеры и гравитационное поле Земли, ее физическую поверхность, а также методы изображения этой. **Ответ:** геодезия
15. Раздел геодезии, разрабатывающий методы определения фигуры и размеров Земли, современных движений земной коры, а также методы определения координат геодезических пунктов на территории всей страны. **Ответ:** геодезия высшая.

### Задача

Угол дан в секундах. Определить сколько в нем градусов, минут и секунд,  $\alpha = 3735''$

Освоенные ПК, ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ОК.6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	уметь: - читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями; - производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот; знать: - принципы построения геодезических сетей; - основные понятия об ориентировании направлений; выноса проекта в натуру. - основные понятия о системах координат и высот.	- Полнота и доступность объяснения; - точность определения; - правильность распределения классификации масштабов; - точность определения географических и прямоугольных координат; - точность выбора варианта ответа

### Часть 1

#### 1. Нивелированием называется

- а) определение отметки точки по топографической карте.  
б) определение точки на местности в соответствии с проектом.  
в) определение превышения между точками земной поверхности.  
г) определение координаты точки на земной поверхности.

#### 2. Визирной осью зрительной трубы называется

- а) линия, проходящая через коллиматорный визир и визирную цель.  
б) горизонтальная ось вращения зрительной трубы теодолита.  
в) линия, проходящая через центр горизонтального лимба и визирную цель.  
г) линия, проходящая через центр сетки нитей и оптический центр объектива.

#### 3. Погрешностью измерений называют

- а) отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины.  
б) ошибка, возникающая при измерении горизонтального угла.  
в) ошибка, которую необходимо учитывать при математической обработке результатов полевых измерений.  
г) ошибка, вызванная неперпендикулярностью вертикальной и горизонтальной осей теодолита.

#### 4. Геодезическое построение в виде ломаной линии называется

- а) географический ход.  
б) топографический ход.  
в) инженерный ход.  
г) геодезический ход.

#### 5. Комплекс работ, выполняемых с целью получения съемочного оригинала топографической карты или плана, а также получения топографической информации в другой форме называется

- а) топографической съемкой.  
б) полевыми работами.  
в) фотографической съемкой.  
г) камеральными работами.

#### 6. Общим принципом геодезической разбивки сооружений является

- а) от общего к частному.  
б) последовательно, по нарастанию сложности работ.  
в) от простого к сложному.  
г) от частного к общему.

#### 7. Возможная величина румба

- а)  $0^{\circ}$ - $30^{\circ}$
- +б)  $0^{\circ}$ - $90^{\circ}$
- в)  $0^{\circ}$ - $60^{\circ}$
- г)  $0^{\circ}$ - $75^{\circ}$

**8. Система спутникового позиционирования включает три сегмента**

- а) созвездие спутников, расположенных на трех разных орбитах;
- б) солнечные батареи питания, приемно-передающая аппаратура, эталоны частоты и времени;
- в) станции слежения, служба точного времени, главная станция с вычислительным центром;
- +г) созвездие спутников, наземного контроля и управления, приемных устройств.

**9. Геоинформационная система включает в себя**

- а) компьютеры, аппаратуру для поддержания связи со спутниками;
- б) компьютеры, спутниковые навигационные приборы;
- +в) аппаратные средства, программное обеспечение, данные, исполнители и методы.
- г) портативный компьютер, навигатор.

**10. Направление меридиана, от которого отсчитывается азимут линии**

- +а) северное
- б) западное
- в) восточное
- г) юго-западное

**11. Условные знаки, обозначающие границы участков на плане**

- а) немасштабные
- б) масштабные
- +в) контурные
- г) линии красного цвета

**12. Характеристика крутизны склона**

- а) сечение между горизонталями
- б) расстояние между горизонталями
- +в) кратчайшее расстояние между горизонталями
- г) наибольшее расстояние между горизонталями

**13. Закрепление геодезических точек на местности**

- а) забивают кольшкы в землю в уровень с землей
- б) забивают рядом сторожок
- +в) окапывают канавкой и забивают кольшек в уровень с землей и рядом сторожок
- г) окапывают канавкой

**14. Прибор для измерения длины линии на местности**

- а) шагомер
- +б) стальная землемерная лента
- в) рулетками из тесьмы
- г) рейка

**15. Положение надписей на плане**

- а) наклонно нижней и верхней рамкам
- +б) параллельно нижней и верхней рамкам
- в) под углом  $45^{\circ}$  к нижней и верхней рамкам
- г) под углом  $60^{\circ}$  к верхней рамке.

## Часть 2

1. Нахождение расстояния между двумя точками с известными географическими координатами....

**Ответ:** обратная геодезическая задача.

2. Горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от  $0^{\circ}$  до  $360^{\circ}$  между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир.,

**Ответ:** дирекционный угол

3. Угол между истинным (географическим) меридианом и направлением на данный предмет.....**Ответ:** азимут истинный

4. Угол между магнитным меридианом и направлением на данный предмет..... **Ответ:** азимут магнитный

5. **Ответ:**

6. **Ответ:**

7. **Ответ:**

8. **Ответ:**

9. **Ответ:**

10. **Ответ:**

11. Ответ:
12. Ответ:
13. Ответ:
14. Ответ:
15. Ответ:

### Задача

Определить длину линии на местности, если она на плане 15,4см, а  $M=1:100$ .

Освоенные ПК, ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ОК.7 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	уметь: - читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями; - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); - производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот; знать: - принципы построения геодезических сетей; - основные понятия об ориентировании направлений; выноса проекта в натуру. -условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов; - основные понятия о системах координат и высот.	-Полнота и доступность объяснения; -точность определения; правильность распределения классификации масштабов; -точность определения географических и прямоугольных координат; -точность выбора варианта ответа

### Часть 1

#### 1. Единицы измерения на нивелирных рейках

- +а) миллиметры
- б) сантиметры
- в) километры
- г) градусы

#### 2. Буква Е на нивелирной рейке – это...

- +а) вторые пять сантиметров каждого дециметра
- б) средние пять сантиметров
- в) половина сантиметра
- г) половина метра

#### 3. Причина, по которой нивелирные рейки имеют двухсторонние шкалы

- а) получение двух отсчетов
- б) постраничный контроль в журнале нивелирования
- +в) контроль отсчетов по рейкам
- г) определение превышений

#### 4. Условие, от которого зависит длина стороны квадрата при нивелировании площади

- а) площадь участка нивелирования
- б) геометрическая форма участка нивелирования
- +в) рельеф местности
- г) уклон местности

#### 5. Совокупность контуров и неподвижных местных предметов

- а) рельеф
- б) масштаб
- +в) ситуация
- г) план

#### 6. Вертикальный разрез местности по заданному направлению

- а) карта
- +б) профиль

в) картографическая сетка

г) ситуация

**7. Вытянутое в одном направлении углубление земной поверхности с постепенно понижающимся дном**

+а) лощина

б) водосток

в) долина

г) впадина

**8. Является основной частью угломерного прибора и представляет собой стеклянное кольцо, на скошенном крае которого нанесены равные деления.**

а) алидада

б) микроскоп

в) горизонтальный круг

+г) лимб

**9. Устройство зрительной трубы состоит из:**

а) окуляр, внутренняя фокусирующая линза, кремальер, сетка нитей

б) объектив, окуляр, внутренняя фокусирующая линза, откидное зеркало, сетка нитей

в) объектив, внутренняя фокусирующая линза, кремальер, сетка нитей

+г) объектив, окуляр, внутренняя фокусирующая линза, кремальер, сетка нитей

**10. Сколькими способами можно проводить измерения горизонтальных углов**

а) 5

б) 6

+в) 3

г) 4

**11. Приборы, которые используются для измерения длин линий, делятся на**

+а) оптические, физико-оптические, механические

б) механические, физико-механические, оптические

в) механические, оптические

г) физико-оптические, механические

**12. Подготовка линий к измерению включает в себя:**

а) провешивание, рассчитывание

+б) закрепление, провешивание, рассчитывание

в) закрепление, рассчитывание

г) рассчитывание, провешивание

**13. Способы измерения сторон**

а) непосредственный, механический

б) оптический, непосредственный

+в) непосредственный, косвенный

г) косвенный, механический

**14. Какая съёмка местности выполняется теодолитом и мерной лентой**

а) тахеометрическая

б) мензульная

в) нивелирование

+г) теодолитная

**15. Контурная съёмка местности, выполняемая с помощью компаса, линейки и т.д.**

+а) глазомерная

б) буссольная

в) мензульная

г) наземная.

## Часть 2

1. Метод определения разностей высот точек (превышений) на какой либо поверхности основанный на простой связи угла наклона визирного луча и расстоянием между точками.... **Ответ:** тригонометрическое нивелирование

2. Точка на местности (обозначенная колышком), служащая ориентиром для установки рейки при нивелировании и для закрепления трассы на местности.... **Ответ:** пикет

3. **Ответ:**

4. **Ответ:**

5. **Ответ:**

6. **Ответ:**

7. **Ответ:**

8. **Ответ:**

9. Ответ:  
 10. Ответ:  
 11. Ответ:  
 12. Ответ:  
 13. Ответ:  
 14. Ответ:  
 15. Ответ:

### Задача

Определить величину азимута, если румб равен ЮЗ:  $24^{\circ} 15'$

Основные ОК, ПК	Основные знания и умения	Показатель оценки результата
ОК. 8 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	уметь: - изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах; - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); знать: - основные понятия об ориентировании направлений.	- систематизирование информации; - полнота и доступность объяснения заданных данных; - правильность и точность выбора формул для решения поставленных задач;

### Часть 1

**1. По форме теодолитные ходы бывают**

- а) замкнутые, подготовительные
- +б) разомкнутые, замкнутые
- в) замкнутые, камеральные
- г) подготовительные, полевые

**2. 1 гон это**

- а) 1 градус
- б) 2,5 градуса
- в) 0,8 градусов
- +г) 0,9 градусов

**3. В зависимости от точности горизонтальных углов теодолиты могут быть**

- а) технические, точные
- б) точные, геодезические, технические
- +в) высокоточные, точные, технические
- г) высокоточные, технические

**4. Карта- это**

- +а) уменьшенное из-за кривизны земли изображение значительной территории земной поверхности на плоскости, построено в определенной картографической проекции
- б) совокупность контуров и неподвижных местных предметов
- в) вертикальный разрез местности по заданному направлению
- г) совокупность неровностей земной поверхности естественного происхождения

**5. Какими бывают уровни**

- а) цилиндрические, механические, круглые
- +б) круглые, цилиндрические
- в) механические
- г) круглые, оптические

**6. Для вычисления горизонтальных проложений угла наклона, не более 10 градусов**

- а) теодолиты
- б) дальномеры
- в) экеры
- +г) эклиметры

**7. Радиодальномер-это:**

- +а) устройство, измеряющее расстояние по скорости и времени движения радиоволн
- б) геодезический прибор, позволяющий с высокой точностью (до нескольких миллиметров) измерять расстояния в десятки (иногда в сотни) километров
- в) прибор для измерения длины кривых линий на картах и планах

г) прибор или устройство, для измерения длин мерных проволок

**8. Прямоугольные геодезические координаты точки определяются:**

+а) абсциссой и ординатой;

б) широтой и долготой;

в) меридианами и параллелями;

г) углами и длинами линий.

**9. Нивелирование – вид геодезических измерений, в результате которых определяют:**

а) соотношение превышений и расстояния между точками

б) соотношение горизонтальных углов и расстояния между точками

в) углов наклона над принятой уровенной поверхностью

+г) превышение между точками и их высоты над принятой уровенной поверхностью

**10. Наука о методах составления, издания, редактирования и использования различных планов и карт, решает вопросы выбора картографических проекций, оценки и обобщения материалов для создания карт:**

а) геодезия

б) гидрография

в) типография

+г) картография

**11. В России основной является система высот:**

а) динамическая

+б) нормальная

в) геодезическая

г) ортометрическая

**12. В случае кадастрового снятия на плане изображается:**

а) профиль местности;

+б) контуры объекта, ситуация и границы смежных участков.

в) рельеф местности;

г) рельеф и ситуация местности

**13. Компаратор- это:**

а) прибор для измерения длины кривых линий на картах и планах

+б) прибор или устройство для измерения длин мерных проволок +

в) геодезический прибор, позволяющий с высокой точностью (до нескольких миллиметров) измерять расстояния в десятки (иногда в сотни) километров

г) устройство измеряющее расстояние по скорости и времени движения радиоволн

**14. Геодезическая сеть - это**

а) точки на поверхности земли, определенные в единой для них системе координат

б) система точек, закрепленные на поверхности земли

+в) совокупность закрепленных на земной поверхности точек, положение которых определено в общей для них системе геодезических координат

г) система точек, определенные в единой для них системе координат.

**15. Как называют деление топографических карт на листы?**

+а) разграфкой;

б) номенклатурой;

в) листами;

г) планом;

д) рамкой.

## Часть 2

1. Фотографическое изображение участка местности, полученного с летательного аппарата? **Ответ:** аэрофотоснимок

2. Геодезическое построение на местности в виде ломанных линий, образующих замкнутую геометрическую фигуру?

**Ответ:** замкнутый полигон

3. **Ответ:**

4. **Ответ:**

5. **Ответ:**

6. **Ответ:**

7. **Ответ:**

8. **Ответ:**

9. **Ответ:**

10. **Ответ:**

11. **Ответ:**

12. **Ответ:**  
 13. **Ответ:**  
 14. **Ответ:**  
 15. **Ответ:**

### Задача

Определить размеры здания прямоугольной формы, если на плане в масштабе 1:500 это здание будет изображено прямоугольником размерами: длина  $a=80\text{мм}$ , ширина  $b=30\text{мм}$ .

Основные ОК, ПК	Основные знания и умения	Показатель оценки результата
ОК. 9 Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.	уметь: - изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах; - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); знать: - основные понятия об ориентировании направлений.	- систематизирование информации; - полнота и доступность объяснения заданных данных; - правильность и точность выбора формул для решения поставленных задач;

### Часть 1

**1. Хранение информации о топографии местности на компьютере называют таким образом:**

- а) топографической картой;
- +б) цифровой моделью местности;
- в) топографическим планом;
- г) рельефом местности;
- д) условными знаками ЭВМ.

**2. Расстояние между секущими уровнями поверхностями на карте или плане называют таким образом:**

- а) горизонталями;
- б) заложением;
- +в) высотой сечения;
- г) масштабом.

**3. Геодезия, которая изучает фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны – это:**

- а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- +в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

**4. Геодезия, которая изучает отдельные участки земной поверхности для изображения ее на картах и планах и создание цифровой модели – это:**

- +а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

**5. Тело Земли образованное уровнем поверхности имеет название:**

- +а) геоид;
- б) референц-эллипсоид;
- в) эллипсоид вращения
- г) квазигеоид

**6. Размеры земного эллипсоида характеризуются:**

- а) высотой и шириной;
- +б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;
- в) растяжением и сжатием;
- г) кривизной поверхности и растяжением.

**7. Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:**

- а) плановыми;

- б) астрономическими;
- в) профильными;
- +г) топографическими.

**8. Рельеф земной поверхности это:**

- +а) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- б) возвышенность в виде купола или конуса;
- в) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- г) возвышенность вытянутая в одном направлении.

**9. Ориентировать линию – значит определить ее:**

- а) наклон;
- б) длину;
- +в) направление относительно другого, принятого за исходное;
- г) положение относительно точки;
- д) положение относительно наблюдателя.

**10. Под широтой понимают:**

- +а) угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора;
- б) двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку;
- в) угол относительно направления на север;
- г) угол относительно направления на юг.

**11. Изображается рельеф на топографических картах и планах таким способом:**

- а) способом рисунков;
- б) условными знаками;
- +в) способом горизонталей;
- г) подписями координат.

**12. Для изображения ситуации на планах и картах применяют это:**

- а) рисунки;
- б) различные краски;
- в) записки;
- +г) условные знаки.

**13. Линию на карте, соединяющая точки с равными высотами называют таким образом:**

- а) рисунками;
- б) условными знаками;
- +в) горизонталями;
- г) подписями высот.

**14. Что такое магнитное склонение?**

- а) расхождение между вертикальным углом и магнитным азимутом;
- б) расхождение между астрономическим и геодезическим азимутами;
- в) расхождение между астрономическим и географическим азимутами;
- г) расхождение между магнитным и географическим азимутами ориентируемого направления;
- д) склонность к намагничиванию.

**15. Дирекционным углом называется угол, который отсчитывается:**

- +а) по ходу часовой стрелки от северного направления линии, параллельной оси абсцисс (оси х в прямоугольной системе координат), до данной линии;
- б) против хода часовой стрелки от северного направления линии, параллельной оси абсцисс, до данной линии;
- в) по ходу часовой стрелки от северного направления географического меридиана до направления линии;
- г) вниз от горизонтальной линии;
- д) вверх от горизонтальной линии.

**Задача**

Найдите превышение точки А над точкой В, если их отметки равны  $H_A=30,4\text{м}$   $H_B=28,2\text{м}$ .

Основные ОК, ПК	Основные знания и умения	Показатель оценки результата
-----------------	--------------------------	------------------------------

<p>ОК. 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</p>	<p>уметь:  - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);  знать:  - основные понятия об ориентировании направлений.</p>	<p>- систематизирование информации;  - полнота и доступность объяснения заданных данных;  - правильность и точность выбора формул для решения поставленных задач;</p>
---	---	---

## Часть 1

**1. Поскольку дирекционный угол одной и той же линии в разных ее точках остается постоянным, поэтому прямой и обратный дирекционные углы отличаются друг от друга на:**

- +а) 180;
- б) 90;
- в) 360;
- г) 270;
- д) 45.

**2. Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют таким образом:**

- а) геоидом;
- +б) референц-эллипсоидом;
- в) эллипсоид вращения
- г) квазигеоид

**3. В плоской прямоугольной системе координат принимают все следующим образом:**

- +а) меридиан – за ось абсцисс, линию экватора – за ось ординат;
- б) меридиан – за ось ординат, линию экватора – за ось абсцисс;
- в) гринвический меридиан – за ось ординат, плоскость экватора – за ось абсцисс;
- г) плоскость экватора меридиан – за ось ординат, гринвический – за ось абсцисс.

**4. Положение точек на сфере в географической системе координат определяется:**

- +а) широтой и долготой;
- б) углом и расстоянием;
- в) координатами  $x$ ,  $y$ ;
- г) высотой над уровнем море; расстоянием относительно экватора.

**5. Началом отсчета географических координат являются:**

- а) точка пересечения осей  $y$  и  $x$ ;
- +б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;
- в) центр Земли;
- г) Южный полюс Земли.

**6. Под долготой понимают:**

- а) угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора;
- +б) двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку;
- в) угол относительно направления на север;
- г) угол относительно направления на юг.

**7. Внемасштабные условные знаки на картах и планах служат для изображения:**

- +а) объектов размеры которых не выражается в данном масштабе;
- б) объектов площадей с указанием их границ;
- в) линейных объектов, длина которых выражается в данном масштабе;
- г) цифровых и буквенных надписей характеризующие объекты.

**8. Крутизна ската характеризуется следующим:**

- а) горизонтальным проложением, углом наклона;
- б) высотой сечения, горизонтальным углом;
- +в) углом наклона или уклоном;
- г) горизонтальным углом, высотой.

**9. Расстояние между соседними горизонталями на карте или плане называют таким образом:**

- а) горизонталями;
- +б) заложением;
- в) высотой сечения;
- г) масштабом.

**10. Линии местности ориентируют относительно этого:**

- а) параллелей;
- б) экватора;
- в) Южного полюса Земли;
- г) относительно линии восточного направления;
- +д) относительно географического и магнитного меридианов.

**11. Острый угол, отсчитываемый от ближайшего ( северного или южного) направления осевого меридиана до данной линии называют таким образом:**

- а) магнитным азимутом;
- б) дирекционным углом;
- +в) румбом;
- г) истинным азимутом.

**12 Географическим азимутом на линии местности называется:**

- а) вертикальный угол, отсчитываемый вниз от горизонтальной линии;
- б) вертикальный угол, отсчитываемый вверх от горизонтальной линии;
- +в) горизонтальный угол, отсчитываемый по часовой стрелке от северного направления географического меридиана до направления линии;
- г) горизонтальный угол, отсчитываемый по часовой стрелке от северного направления магнитного меридиана до данного направления линии;
- д) горизонтальный угол, отсчитываемый против часовой стрелки от северного направления географического меридиана до направления линии.

**13. Что такое магнитный меридиан?**

- а) линия на поверхности Земли, все точки которой имеют одинаковую долготу;
- б) линия на поверхности Земли, все точки которой имеют одинаковую широту;
- в) след от пересечения плоскости, проходящей через отвесную линию, с поверхностью Земли;
- г) условная линия на поверхности Земли, все точки которой имеют одинаковую географическую долготу;
- +д) направление линии, полученной в пересечении плоскости, проходящей через полюсы магнитной стрелки с горизонтальной плоскостью.

**14. Задача определения координат точки по координатам исходной точки, горизонтальному расстоянию между исходной и определяемой точками и дирекционному углу этой линии имеет название:**

- а) основной задачи геодезии;
- б) директивной задачи геодезии;
- в) задачи детерминации;
- +г) прямой геодезической задачи;
- д) обратной геодезической задачи.

**15. Тело Земли образованное уровенной поверхностью имеет такое название:**

- +а) геоид
- б) референц-эллипсоид
- в) эллипсоид вращения
- г) квазигеоид

### Часть 3

#### Задача

Точность масштаба  $t=50m$ . Определить численный масштаб.

Освоенные ПК, ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
------------------	--------------------------	------------------------------

<p>ПК.3.1 Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территории, создавать графические материалы.</p>	<p>Иметь практический опыт: выполнения картографо-геодезических работ, уметь: - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); - основные понятия об ориентировании направлений; выноса проекта в натуру. - условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов.</p>	<p>Полнота и доступность объяснения; -точность определения; правильность распределения классификации масштабов; -точность выбора варианта ответа.</p>
--	--	---

### Часть 1

**1. Для определения на местности планового и высотного положения характерных точек сооружения в соответствии с проектом выполняют:**

- +1) разбивочные работы
- 2) съемку местности
- 3) рекогносцировку
- 4) камеральные работы

**2. Точку на местность выносят способом линейных засечек с помощью:**

- 1. одной рулетки
- +2. двух рулеток
- 3. одного теодолита
- 4. двух теодолитов
- 5. одного нивелира

**3. Точку на местность выносят способом угловых засечек с помощью:**

- 1) одной рулетки
- 2) двух рулеток
- +3) двух теодолитов
- 4) одного нивелира
- 5) двух нивелиров

**4. При наличии строительной сетки осевые точки переносят в натуру способом:**

- +1) Перпендикуляров
- 2) Полярным
- 3) угловых засечек
- 4) линейных засечек
- 5) створов

**5. Способ, при котором для выноса точки на местность откладывают угол и измеряют расстояние до данной точки называется способом:**

- 1) Перпендикуляров
- +2) Полярным
- 3) угловых засечек

4) линейных засечек

5) створов

**6. Высота сечения равна:**

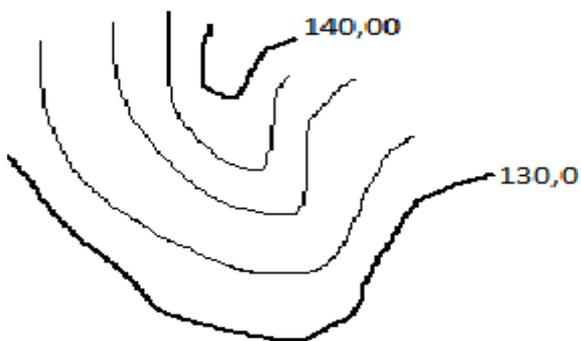
1) – 4 м;

2) – 2,5 м;

+3) – 2 м;

4) – 0,5 м;

5) – 10м.



**7. Горизонтали показывают:**

1) уклон местности

+2) рельеф местности

3) длину линии на местности

4) положение точек в плане

**8. Свойство горизонталей неправдоподобно:**

1) горизонтали всегда замкнуты

+2) горизонтали пересекаются

3) горизонтали не пересекаются

4) все точки одной горизонтали имеют равные отметки

**9. Более крутой скат участка местности, где горизонтали:**

+1) расположены близко

2) расположены на большом расстоянии

3) отсутствуют

4) пересекаются

**10. Разность высот двух соседних горизонталей называется:**

1) уклоном

+2) высотой сечения

3) заложением ската

4) горизонтальным проложением.

**11. Масштаб – это?**

- +а) степень уменьшения горизонтальных проложений линий на плане;
- б) степень уменьшения измеренных линий местности на плане;
- в) степень уменьшения средних размеров линий на плане;
- г) степень уменьшения прямых линий на плане.

**12. Все неровности поверхности земли – это?**

- а) хребты;
- б) равнины;
- +в) рельеф местности;
- г) котловины.

**13. Условные знаки изображения рельефа местности на картах и планах?**

- а) наклонные линии;
- б) кривые линии;
- в) вертикали;
- +г) горизонтали.

**14. Одна из характеристик местности с помощью расстояния между горизонталями?**

- +а) крутизна ската;
- б) вертикальный обрыв породы;
- в) понижение ската местности;
- г) повышение ската местности.

**15. Направление меридиана, от которого отсчитывается азимут линии?**

- +а) северное;
- б) западное;
- в) восточное;
- г) юго-западное.

## Часть 2

1. По известным координатам двух точек вычисляют горизонтальное проложение (длину) линии между этими точками и дирекционный угол этой линии..... **Ответ:** обратная геодезическая задача.
2. Горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир..... **Ответ:** дирекционный угол.
3. Горизонтальная съемка выполняется? **Ответ:** теодолитом.
4. Тахеометрическая съемка выполняется? **Ответ:** тахеометром.
5. Способы геодезических разбивок? **Ответ:** створов и перпендикуляров.
6. Геодезическая подготовка выноса проекта в натуру? **Ответ:** по проектным чертежам.
7. Вынос проектных точек в плане? **Ответ:** теодолитом.
8. Угловые и линейные величины определяющие положение точки на поверхности Земли или в пространстве. **Ответ:** теодолита.
9. Нивелированием называется? **Ответ:** определение превышения между точками земной поверхности.
10. Визирной осью зрительной трубы называется? **Ответ:** линия, проходящая через коллиматорный визир и визирную цель.
11. Комплекс работ, выполняемых с целью получения съемочного оригинала топографической карты или плана, а также получения топографической информации в другой форме называется? **Ответ:** топографической съемкой.
12. Фигура Земли, ограниченная поверхностью океана, не возмущенного приливами, мысленно продолженная внутри материков и перпендикулярная к отвесной линии в любой точке. **Ответ:** геоид.
13. Положительная форма рельефа, представляющая собой куполообразную или коническую возвышенность земной поверхности со склонами значительной кривизны; относительная высота горы более 200 м. **Ответ:** гора
14. Область отношений и система мероприятий по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, установлению границ на местности объектов землепользования, включающая проектно-изыскательские и съемочные работы, а также инвентаризацию земель... **Ответ:** землеустройство
- 15.

## Часть 3

### Задача

Отрезок линии длиной 6,2 см на плане соответствует 310 м горизонтального проложения на местности. Определить масштаб плана и точность масштаба.

Освоенные ПК, ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
------------------	--------------------------	------------------------------



- +2) распространения по всей территории страны единой системы высот;
- 3) перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;
- 4) красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки;
- 5) закрепление геодезических сетей на местности знаками.

**9. Геодезические сети сгущения строят:**

- 1) для построения всех других видов сети;
- +2) для дальнейшего увеличения плотности государственной сети;
- 3) для обеспечения строительства специальных сооружений;
- 4) для создания разбивочной сети строительства зданий;
- 5) для разбивки главных разбивочных осей зданий.

**10. Точки геодезических сетей закрепляются на местности:**

- 1) точкой;
- 2) рисунком;
- +3) знаками;
- 4) кольшками;
- 5) рейкой.

**11. Геодезический прибор, с помощью которого измеряют горизонтальные и вертикальные углы?**

- а) нивелиром;
- б) гониометром;
- в) теодолитом;
- г) эклиметром.

**12. Измерения на местности с помощью нивелира?**

- а) определение отметки точки;
- б) определение превышения одной точки над другой;
- в) определение горизонта визирования;
- г) определение длины линии по пикетам.

**13. Поверхность, называемая урвенной?**

- а) поверхность океана в спокойном состоянии;
- б) поверхность равнины;
- в) поверхность моря в спокойном состоянии;
- г) поверхность реки в спокойном состоянии.

**14. Единицы измерения угла?**

- а) километры;
- б) градусы;
- в) дециметры;
- г) гектары.

**15. Условные знаки, обозначающие границы участков на плане?**

- а) немасштабные;
- б) масштабные;
- в) контурные;
- г) линии красного цвета

## Часть 2

1. Линейно вытянутое эрозионное понижение глубиной от 3 до 15 м, образованное временными водотоками (ливневыми или тальмами водами)... **Ответ:** лощина
2. Линия, соединяющая наиболее пониженные участки дна русла (фарватера), долины, балки, оврага и других вытянутых форм рельефа.... **Ответ:** тальвег
3. Разность **высот** двух смежных секущих поверхностей. **Ответ:** высота сечения рельефа
4. Система деления карт на отдельные листы... **Ответ:** разграфка карт
5. Высота одной точки относительно другой точки земной поверхности (превышение точки В над точкой А)... **Ответ:** относительная отметка.
6. Масштабы карты, картографическая проекция, картографическая сетка, координатная сетка, рамки карты относятся к... **Ответ:** математической основе карт
7. Карты СССР создавались в ... проекции. **Ответ:** в нормальной конической равнопромежуточной проекции
8. Математически определённый способ отображения поверхности Земли на плоскость... **Ответ:** картографические проекции
9. Составляющая систематической погрешности измерений, обусловленная несовершенством принятого метода измерений.... **Ответ:** погрешность методов измерений.

10. Составляющая погрешности результата измерений, которая остается постоянной или закономерно изменяется при повторных измерениях одной и той же физической величины... **Ответ:** систематическая погрешность измерений
11. Погрешность измерений, выраженная отношением абсолютной погрешности измерения к действительному или измеренному значению измеряемой величины... **Ответ:** относительная погрешность измерений
12. Оценка рассеяния единичных результатов измерений в ряду равноточных измерений одной и той же физической величины около среднего их значения... **Ответ:** средняя квадратичная погрешность результатов единичных измерений в ряду измерений.
13. Однородные многократные результаты измерения одной и той же величины, выполненные одним и тем же прибором (или разными приборами одного и того же класса точности), одинаковыми способом и числом приемов, в идентичных условиях... **Ответ:** равноточные измерения.
14. Геодезический прибор для измерения расстояний, горизонтальных и вертикальных углов... **Ответ:** электронный тахеометр.
15. **Проекции**, в которых сеть меридианов и параллелей с поверхности эллипсоида переносится на боковую поверхность касательного (или секущего) **цилиндра**, а затем **цилиндр** разрезается по образующей и развертывается в плоскости... **Ответ:** цилиндрические проекции.

### Часть 3

#### Задача

Определить дирекционный угол линии, если румб равен  $53^{\circ}42'$

Освоенные ПК, ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ПК.3.3 Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.	Иметь практический опыт: выполнения картографо-геодезических работ, уметь: - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); - основные понятия об ориентировании направлений; выноса проекта в натуру. - условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов; - основные понятия о системах координат и высот.	Полнота и доступность объяснения; -точность определения; правильность распределения классификации масштабов; -точность выбора варианта ответа.

### Часть 1

#### 1. Что позволяют Геоинформационные системы в Интернете пользователям:

- +а) анализировать
- б) подделывать
- в) изменять

#### 2. Геоинформационные системы предназначены для:

- а) сбора информационных данных
- б) передачи географических данных
- +в) сбора географических данных

#### 3. Геоинформационные системы предназначены для:

- а) изменения географических данных
- +б) хранения географических данных
- в) передачи географических данных

#### 4. Геоинформационные системы предназначены для:

- +а) анализа географических данных
- б) исправления географических данных
- в) сбора информационных данных

#### 5. Геоинформационные системы предназначены для:

- а) подделки географических данных
- +б) визуализации географических данных
- в) изменения географических данных

**6. Геоинформационные системы включают такие карты:**

- +а) растровые
- б) реестровые
- в) основные

**7. Геоинформационная система может включать в свой состав:**

- а) постоянные базы данных
- б) теоретические базы данных
- +в) пространственные базы данных

**8. По территориальному охвату геоинформационные системы подразделяют на:**

- а) глобальные
- б) глобализированные
- в) глобализованные

**9. По территориальному охвату геоинформационные системы подразделяют на:**

- а) субглобальные
- +б) субконтинентальные
- в) распространенные

**10. По территориальному охвату геоинформационные системы подразделяют на:**

- а) оцепринятые
- б) общенациональные
- +в) национальные

**11. По территориальному охвату геоинформационные системы подразделяют на:**

- а) колоссальные
- +б) локальные
- в) сублокальные

**12. Для каких моделей пространственных данных в ГИС возможны пространственные операции с использованием условий, применяемых в шахматах:**

- а) для топологических моделей
- б) для реляционных моделей
- +в) для полевых (растровых)

**13. Недостатки применения материалов дистанционного зондирования (космических съемок):**

- а) отсутствие необходимости привлечения высококвалифицированных и опытных специалистов
- б) необходимость привлечения высококвалифицированных и опытных специалистов +
- в) ограниченность времени выполнения работ по обработке (дешифрированию) вегетационным периодом

**14. Какая система глобальной спутниковой навигации существует:**

- +а) американская
- б) немецкая
- в) французская

**15. Какая система глобальной спутниковой навигации существует:**

- а) китайская
- б) австралийская
- +в) российская

## Часть 2

1. Кривая на земной поверхности, проходящая через точки с одинаковыми высотами...

**Ответ:** горизонталь

2. Уменьшенное, обобщенное и построенное по определенным математическим законом изображение участков местности..

**Ответ:** карта местности

3. Геодезический прибор, предназначенный для измерения превышений?

**Ответ:** нивелир

4. Система координат в геодезии на планах..... **Ответ:** прямоугольная

5. Принятая в России картографическая проекция... **Ответ:** Гаусса-Крюгера

6. Топографическая карта это... **Ответ:** условное изображение земной поверхности

7. Ориентирование линий означает направление относительно... **Ответ:** меридиана

8. При решении прямой геодезической задачи определяют... **Ответ:** координаты

9. Средняя квадратическая погрешность это... **Ответ:** корень квадратный из суммы квадратов отклонений деленной на число измерений без одного

10. Номенклатура топографической карты определяет ее... **Ответ:** масштаб  
 11. Рельеф изображают на топокартах.... **Ответ:** горизонталями.  
 12. График заложений отражает? **Ответ:** крутизну ската в градусах  
 13. По топографической карте можно определить? **Ответ:** расстояние и площадь  
 14. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид? **Ответ:** трапеции  
 15. Главное условие нивелира? **Ответ:** визирная ось параллельна оси цилиндрического уровня

### Часть 3 Задача

Определить отметку точки, если ее превышение над горизонталью  $H=110\text{м}$  равна  $h=+5\text{м}$ .

Освоенные ПК, ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ПК.3.4 Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.	Иметь практический опыт: выполнения картографо-геодезических работ, уметь: - основные понятия о системах координат и высот.	Полнота и доступность объяснения; -точность определения; правильность распределения классификации масштабов; -точность выбора варианта ответа.

### Часть 1

**1. Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:**

- +а) геодезия;
- б) топография;
- в) картография;
- г) маркшейдерия.

**2. Геодезия, изучающая фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны -это:**

- а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- +в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

**3. Геодезия, изучающая отдельные участки земной поверхности для изображения ее на картах и планах и создание цифровой модели - это:**

- +а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

**4. Тело Земли образованное урвонной поверхностью носит название:**

- +а) геоид;
- б) референц-эллипсоид;
- в) эллипсоид вращения;
- г) квазигеоид.

**5. Размеры земного эллипсоида характеризуются:**

- а) высотой и шириной;
- +б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;
- в) растяжением и сжатием;
- г) кривизной поверхности и растяжением.

**6. Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:**

- а) геоидом;
- +б) референц-эллипсоидом;
- в) эллипсоид вращения;
- г) квазигеоид.

**7. Началом отсчета географических координат являются:**

- а) точка пересечения осей  $y$  и  $x$ ;

+б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;

в) центр Земли;

г) Южный полюс Земли.

**8. В географических координатах долготы могут отсчитываться:**

а) от центра Земли на восток и запад;

б) от северного полюса Земли на юг;

в) от южного полюса Земли на север;

+г) на восток и запад от Гринвичского меридиана.

**9. Положение точки на местности в географической системе координат определяется:**

+а) широтой и долготой;

б) углом и расстоянием;

в) координатами  $x$  и  $y$ ;

г) расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана.

**10. Уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли называют:**

а) планом;

+б) картой;

в) профилем;

г) чертежом.

**11. Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:**

а) плановыми;

б) астрономическими;

в) профильными;

+г) топографическими.

**12. Рельефом земной поверхности называется:**

+а) совокупность неровностей физической поверхности Земли;

б) возвышенность в виде купола или конуса;

в) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;

г) возвышенность вытянутая в одном направлении.

**13. Для изображения ситуации на планах и картах применяют:**

а) рисунки;

б) различные краски;

в) записки;

+г) условные знаки.

**14. Линию на карте, соединяющая точки с равными высотами называют:**

а) рисунками;

б) условными знаками;

+в) горизонталями;

г) подписями высот.

**15. Расстояние между секущими уровнями поверхностями на карте или плане называют:**

а) горизонталями;

б) заложением;

+в) высотой сечения;

г) масштабом.

## Часть 2

1. Съёмка, определяющая положение точек по трем измерениям: направлению, расстоянию и высоте?

**Ответ:**

2. Разность результата измерения и истинного значения измеряемой величины?

**Ответ:**

3. Что такое магнитное склонение и сближение меридианов, нарисуйте рисунок?

**Ответ:**

4. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками?

**Ответ:** меридианов

5. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками?

**Ответ:** параллелей

6. Долгота и широта имеют значения в? **Ответ:** градусах

7. В поле зрения зрительной трубы теодолита мы видим? **Ответ:** сетку нитей.

8. Соотношение, которое показывает, во сколько раз каждая линия, нанесённая на карту или чертёж, меньше или больше её действительных размеров....

**Ответ:** масштаб карты

9. В России с 1942 по 2002 гг. использовалась геодезическая референцная система...

**Ответ:**

10. Картографическая семиотика включает в себя основные разделы....

**Ответ:**

11. Язык карты – это ...

**Ответ:**

12. Сущность способа проекций с числовыми отметками состоит в следующем ...

**Ответ:**

13. Номенклатурой называется ...

**Ответ:**

14. По характеру искажений картографические проекции подразделяются ...

**Ответ:**

15. Масштабные условные знаки состоят из ...

**Ответ:**

### Часть 3

#### Задача

Даны отметки точек:  $H_A=44,20\text{м}$  и  $H_B=55,20\text{м}$ . Определить превышение точки В над точкой А.

Освоенные ПК, ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ПК.3.5 Выполнять проверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.	Иметь практический опыт: выполнения картографо-геодезических работ, уметь: - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); - основные понятия об ориентировании направлений; выноса проекта в натуру. - условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов; - основные понятия о системах координат и высот.	Полнота и доступность объяснения; -точность определения; правильность распределения классификации масштабов; -точность выбора варианта ответа.

### Часть 1

**1.Фотографическое изображение участка местности, полученного с летательного аппарата**

- +а) аэрофотосъемка
- б) аэросэлфи
- в) стратосъемка
- г) фотосъемка

**2.Метод построения геодезической сети в виде смежных треугольников, в которых измеряют все углы и длину хотя бы одной из сторон, называют**

- +а) триангуляция
- б) эвуляция
- в) двангуляция
- г) полиоризация

**3.Метод построения геодезической сети в виде смежных треугольников, в которых измеряют длины всех сторон, называют**

- +а) трилатерация
- б) трицетерация
- в) милитаризация
- г) поляризация

**4. Геодезический знак, устанавливаемый на земной поверхности для наблюдения его с других пунктов**

- +а) репер
- б) опорная точка
- в) вышка

г) метка

**5. Расстояние, отсчитанное от условной поверхности до заданной точки**

+а) высота (отметка) точки

б) низ точки

в) полнота точки

г) длина

**6. Что применяют для закрепления и обозначения на местности пунктов геодезической сети**

+а) геодезический знак

б) палка

в) вышка

г) опора

**7. Комплекс работ по перенесению в натуру (на местность) проектов планировки и застройки городов и т.д.**

+а) геодезические разбивочные работы

б) развивающие работы

в) съемка межевания

**8. Сеть сгущения, создаваемая для производства топографических съемок**

+а) геодезическая съемочная сеть

б) рыболовная сеть

в) интернет сеть

**9. Построить профиль по карте можно**

+а) по горизонталям

б) по вертикалям.

в) по координатам.

г) по углам.

**10. В поле зрения зрительной трубы теодолита мы видим**

а) цилиндрический уровень.

б) круглый уровень.

+в) сетку нитей

г) отсчетное устройство углов.

**11. Главное условие нивелира**

а) коллимационная погрешность.

б) место нуля не равно нулю.

+в) визирная ось параллельна оси цилиндрического уровня

г) визирная ось параллельна оси круглого уровня.

**12. Техническое нивелирование выполняют**

а) рулеткой.

б) рейкой с уровнем.

в) отвесом.

+г) нивелиром типа нЗ

**13. Теодолиты и тахеометры бывают**

+а) точные и высокоточные

б) большой точности.

в) самоустанавливающиеся.

г) малой точности.

**14. В теодолите должно соблюдаться условие**

+а) перпендикулярность визирной оси к оси вращения зрительной трубы

б) прямолинейность визирной оси.

в) параллельность визирной оси к оси уровня.

г) равенство длин визирных линий.

**15. Способ измерения горизонтальных углов**

+а) приемов и повторений.

б) наведением дальномерных нитей на цель

в) способ створов.

г) способ перпендикуляров.

## Часть 2

1. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений...

**Ответ:** погрешность измерений

2. Высота визирной оси прибора над уровенной поверхностью (или условным горизонтом)... **Ответ:** горизонт прибора

3. Расстояние (в метрах) по вертикали от какой-либо точки на поверхности Земли до среднего уровня поверхности океана, не нарушенного волнением и приливами, или до поверхности геоида... **Ответ:** абсолютная отметка
4. Кривые линии, соединяющие на карте точки с одинаковыми высотами... **Ответ:** горизонталь
5. Что измеряют в нивелирном ходе? **Ответ:** превышения.
6. Какие приемники используют при спутниковой навигации? **Ответ:** спутниковые приемники.
7. Трассирование линейных сооружений на местности выполняют? **Ответ:** электронным теодолитом.
8. Разбивку пикетов и поперечников начинают от? **Ответ:** начала трассы..
9. Виды геодезической съемки? **Ответ:** тахеометрическая съемка
10. Как называются условные знаки, применяемые для отображения объектов большой протяженности? **Ответ:**
11. Разность между значением функции, вычисленным по результатам измерений, и истинным ее значением, возникающая вследствие неизбежных погрешностей измерений... **Ответ:** невязка измерений
12. Процесс получения изображений местности с летательного аппарата называется..... **Ответ:** аэрокосмической фотосъемкой
13. В азимутальных проекциях создаются карты ... **Ответ:** для карт полярных стран, для Арктики и Антарктиды.
14. Величины, определяющие положение точки на земной поверхности с помощью широт и долгот... **Ответ:** географические координаты
15. Искажения в области средних широт отсутствуют ... **Ответ:** в их средних частях, с удалением к краям (рамке) карты искажения увеличиваются.

### Часть 3

#### Задача

Вычислить уклон линии АВ, если на карте масштаба 1:10 000 ей соответствует отрезок, длиной в 6 см, а отметки точек А и В равны соответственно 170 м и 176,5 м.

Освоенные ПК, ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ПК.3.6 Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по развитию и реконструкции сетей специального назначения.	Иметь практический опыт: выполнения картографо-геодезических работ, уметь: - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); - основные понятия об ориентировании направлений; выноса проекта в натуру. - условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов; - основные понятия о системах координат и высот.	Полнота и доступность объяснения; - точность определения; - правильность распределения классификации масштабов; - точность выбора варианта ответа.

### Часть 1

1. Что характеризует положение точек на земной поверхности?
- 1) горизонтали;
  - +2) координаты;
  3. картографические проекции
2. Географические координаты это...
- +1) величины, определяющие положение какой-либо точки на поверхности земного эллипсоида;
  - 2) положение различных точек местности на плане (карте);
  - 3) высота, крутизна склонов;
3. В чем отличие геодезической и астрономической систем координат?

+1) в способах вычисления координат;

2) в методах изображения рельефа;

3) в способах выбора проекций

4. Геодезическая широта это...?

1) угол, с вершиной в центре Земли, заключенный между отвесной линией, проходящей через данную точку и, плоскостью земного экватора;

+2) угол, образованный нормалью к поверхности эллипсоида в данной точке и плоскостью экватора;

3) линия, параллельная экватору и перпендикулярная оси вращения Земли

5. Геодезическая долгота - это...?

+1) двугранный угол, составленный плоскостями начального меридиана и геодезического меридиана данной точки;

2) угол между плоскостью начального меридиана зоны и меридиана данной точки;

3) линия, перпендикулярная экватору.

6. Номенклатурой называется ...

+1) обозначение отдельных листов топографических карт по определенной системе;

2) деление листа карты миллионного масштаба на более крупные масштабы;

3) разграфка поверхности Земли картографической сеткой (параллели и меридианы).

7. Наиболее полное определение: карта это...

1) красочное изображение земной поверхности или небесных тел, построенное на плоскости по математическим законам;

+2) математически определенное, уменьшенное, генерализованное изображение поверхности Земли, другого небесного тела или космического пространства, показывающего расположенные или спроецированные на них объекты в принятой системе условных обозначений;

3) чертеж изображения элементов Земли или других небесных тел в уменьшенном масштабе, выполненный в определенной математической проекции и принятой системе условных знаков.

8. К элементам карты относятся:

1) компоновка;

+2) картографическое изображение;

3) легенда;

+4) математическая основа;

+5) вспомогательное оснащение;

6) генерализация

9. Математическая основа карты включает:

1) рамки карты (внутреннюю, минутную, внешнюю);

+2) проекцию;

3) номенклатуру;

4) координатные сетки (геодезическую, географическую);

5) профили;

6) карты врезки.

10. Вспомогательное оснащение карты включает:

1) название карты;

+2) картометрические графики;

3) справочные сведения;

4) шкалу крутизны

5) макет компоновки.

11. Компоновка карты это ...

1) взаимное размещение самой изображаемой территории относительно рамок карты и условных обозначений, а так же другой дополнительной информации;

+2) взаимное размещение в пределах рамки самой картографируемой территории, названия карты, легенды, дополнительных карт (врезок) и других данных;

3) распределение на формате листа основных элементов карты и пояснений к ней.

12. Какие элементы составляют картографическое изображение?

+1) населенные пункты;

2) пути сообщения и линии связи

+3) рельеф;

+4) гидрография;

5) номенклатура;

6) минутная рамка.

13. Легенда карты это...

+1) система условных обозначений на карте и текстовых пояснений;

2) описание рельефа и его элементов;

3) год изготовления карты;

4) социально-экономические и культурные объекты.

14. Какое из перечисленных свойств не относят к картам:

+1) однородность;

- 2)наглядность;
- 3)масштабность;
- 4)знаковость изображений;
- 5)генерализованность;
- 6)системность;

15.Классификация карт это...

- +1) система, представляющая совокупность карт, подразделяемых (упорядоченных) по какому-либо избранному признаку;
- 2) расположение карт по классам;
- 3) упорядоченное размещение карт в пространстве и во времени.

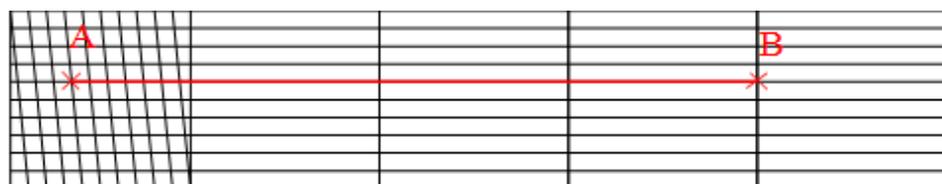
## Часть 2

1. Система закрепленных на местности пунктов, положение которых определено в единой системе координат и высот....**Ответ:** государственная геодезическая сеть.
- 2.Сеть пунктов **обоснования**, представляющих собой специально установленные геодезические знаки, от которых специалисты проводят детальное измерение для получения координат необходимых точек границ строений, дорог, земельных участков и других объектов.... **Ответ:** съёмочное обоснование.
3. Острый горизонтальный угол, отсчитываемый от ближайшего направления **истинного** меридиана (северного или южного) до данной линии..... **Ответ:** истинный румб
4. Нахождение расстояния между двумя точками с известными географическими координатами... **Ответ:** обратная геодезическая задача.
5. Горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат... **Ответ:** дирекционный угол.
- 6.Теодолиты и тахеометры бывают? **Ответ:** точные и высокоточные.
7. В теодолите должно соблюдаться условие? **Ответ:** перпендикулярность визирной оси к оси вращения зрительной трубы
8. Способ измерения горизонтальных углов? **Ответ:** приемов и повторений.
9. Основные ошибки измерения углов возникают из-за? **Ответ:** неточного центрирования.
10. Какого типа дальномер имеется в сканере и электронном тахеометре? **Ответ:** лазерный.
11. Государственная геодезическая сеть это? **Ответ:** сеть 1 – 4 класса.
12. Методы развития геодезических сетей ? **Ответ:** метод триангуляции, полигонометрия, трилатерация и спутниковые координатные определения.
13. Методы нивелирования? **Ответ:** геометрический, тригонометрическое, барометрическое, механическое и гидростатическое.
14. К геодезическим сетям относят? **Ответ:** фундаментальная астрономо-геодезическая сеть; высокоточная геодезическая сеть; спутниковая геодезическая сеть 1-го класса; сети триангуляции, сеть 1-го и 2-го классов, геодезические сети сгущения 3-го и 4-го классов.
15. Что измеряют в теодолитном ходе? **Ответ:** измеряют углы и длины линий.

## Часть 3

### Задача

Определить с помощью поперечного масштаба расстояние на местности, соответствующее отрезку АВ плана масштаба 1:50 000:



### Задачи дополнительные

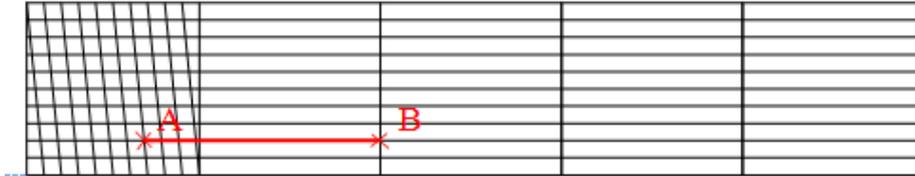
16. Величина отрезка между двумя точками на плане масштаба  $1 : 5000$   $S_0 = 5,6$  см. Определить длину  $S$  этой линии на местности.

17. Определить точность масштаба листа карты  $1:25\ 000$ .

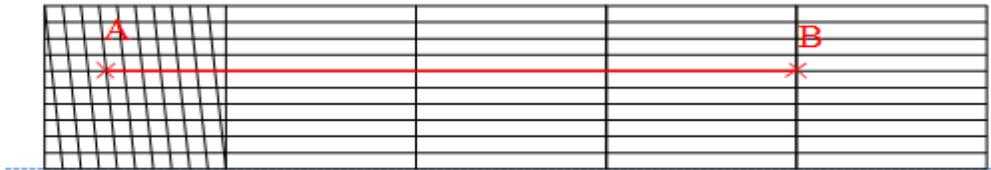
18. Вычислить значение дирекционного угла линии СД, если:  $\gamma = +3^\circ$ ,  $\delta = -7^\circ$ ,  $A_M = 112^\circ$ .

19. Вычислить значение дирекционного угла линии СД, если:  $\alpha = +3^\circ$ ,  $\delta = \square 7^\circ$ ,  $A_M = 98^\circ$ .

20. Определить с помощью поперечного масштаба расстояние на местности, соответствующее отрезку АВ плана масштаба  $1:10\ 000$ :



21. Определить с помощью поперечного масштаба расстояние на местности, соответствующее отрезку АВ плана масштаба  $1:5000$ :



22. Определить сечение горизонталей на плане, если отметки соседних горизонталей местности равны  $140,5$  м и  $141,0$  м

23. Вычислить значение дирекционного угла линии СД, если:  $\gamma = +3^\circ$ ,  $\delta = -7^\circ$ ,  $A_M = 98^\circ$ .

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**ПЦК экономических и профессиональных дисциплин**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных  
отношений**

**МДК.03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения**

**Специальность 21.02.05 Земельно-имущественные отношения**

**Форма обучения очная**

**Срок получения СПО по ППССЗ 2 года 10 месяцев**

**РАЗРАБОТЧИК: Капленко Е.А.**

**Оренбург, 2022 г**

## Тестовые задания

2 варианта по 30 вопросов в каждом - для рубежного контроля 9, 13 недель.

**16. Море за средний уровень, которого принят счет высот:**

Выберите один ответ:

- а) Каспийское;
- б) Черное;
- в) Балтийское;
- г) Баренцево.

**17. Максимальное значение широты:**

Выберите один ответ:

- а) 360 градусов;
- б) 90 градусов;
- в) 270 градусов;
- г) 180 градусов.

**18. Уменьшенное подобное изображение горизонтальной проекции участка поверхности Земли с находящимися на ней объектами:**

Выберите один ответ:

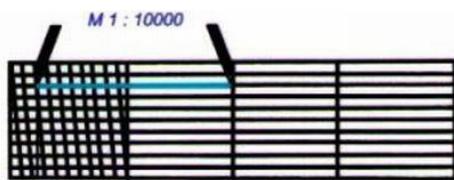
- а) карта;
- б) профиль;
- в) чертеж;
- г) план.

**19. Точность масштаба плана 1: 1000...**

Выберите один ответ:

- а) 0,1 м;
- б) 100 м;
- в) 10 м;
- г) 1 м.

**20. Отчет по диаграмме поперечного масштаба...**



Выберите один ответ:

- а) 34 м;
- б) 356 м;
- в) 122 м;
- г) 333 м.

**21. Условные знаки пашня, лес, озеро:**

Выберите один ответ:

- а) внемасштабные;
- б) площадные;
- в) пояснительные;
- г) линейные.

**22. Точность масштаба плана 1: 2000...**

Выберите один ответ:

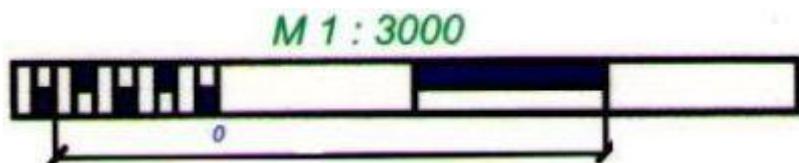
- а) 2 м;
- б) 200 м;
- в) 0,2 м;
- г) 20 м.

**23. Условные знаки дороги, линии связи, электропередач:**

Выберите один ответ:

- а) площадные;
- б) специальными;
- в) линейными;
- г) внемасштабными.

**24. Отчет по диаграмме линейного масштаба...**



Выберите один ответ:

- а) 389 м;
- б) 155 м;
- в) 236 м;
- г) 168 м.

**25. Величина, определяющаяся отношением превышения к заложению:**

Выберите один ответ:

- а) уклон;
- б) масштаб;
- в) высота;
- г) горизонталь.

**26. Единицы измерения уклонов:**

Выберите один ответ:

- а) мм;
- б) граммах;
- в) % ;
- г) градусах.

**27. Форма рельефа, представляющая собой возвышенность, вытянутую в одном направлении с двумя скатами в разные стороны:**

Выберите один ответ:

- а) хребет;
- б) лощина;
- в) седловина;
- г) гора.

**28. Величина, определяющаяся в прямой геодезической задаче:**

Выберите один ответ:

- а) координат точек;
- б) углов;
- в) длин линий;

г) магнитных азимутов.

**29. Угол, отсчитываемый от северного направления меридиана по ходу часовой стрелки до направления данной линии в пределах от 0 до  $360^0$ :**

Выберите один ответ:

- а) румб;
- б) склонение магнитной стрелки;
- в) азимут;
- г) сближение меридианов.

**30. Величина, определяющаяся в обратной геодезической задаче:**

Выберите один ответ:

- а) магнитных азимутов;
- б) длин линий;
- в) координат точек;
- г) приращений.

**31. Значение румба линии при азимуте  $285^{\circ}14'$ :**

Выберите один ответ:

- а)  $340^{\circ}16'$ ;
- б)  $34^{\circ}43'$ ;
- в)  $74^{\circ}46'$ ;
- г)  $105^{\circ}14'$ .

**32. Значение румба линии при азимуте  $120^035'$**

Выберите один ответ:

- а)  $234^{\circ}43'$ ;
- б)  $239^{\circ}25'$ ;
- в)  $59^{\circ}25'$ ;
- г)  $60^{\circ}30'$ .

**33. Угол, отсчитываемый от ближнего (северного или южного) направления меридиана до ориентируемой линии:**

Выберите один ответ:

- а) склонение магнитной стрелки;
- б) румб;
- в) азимут;
- г) сближение меридианов.

**34. Измерения, при которых определяемую величину получают, как функцию других непосредственно измеренных величин (например, длина окружности  $S=2\pi r$ , где измерен радиус данной окружности):**

Выберите один ответ:

- а) случайные;
- б) непосредственные;
- в) косвенные;
- г) приближенные.

**35. Мера длины, являющаяся основной в каждой стране:**

Выберите один ответ:

- а) эталонная;
- б) рабочая;
- в) нормальная;

г) случайная.

**36. Вертикальная плоскость, проходящая через конечные точки прямой:**

Выберите один ответ:

- а) линия;
- б) вешка;
- в) створ;
- г) расстояние.

**37. Измерения, в процессе которых изменяется хотя бы одно из пяти факторов (объект измерения, субъект измерения, мерный прибор, метод измерений, внешняя среда):**

Выберите один ответ:

- а) непосредственные;
- б) равноточные;
- в) неравноточные;
- г) косвенные.

**38. Ошибки, которые являются, как правило, следствием промахов, просчетов в измерениях:**

Выберите один ответ:

- а) грубые;
- б) систематические;
- в) случайные;
- г) непосредственные.

**39. Измерения, в результате которых на местности определяются расстояния между заданными точками:**

Выберите один ответ:

- а) угловые;
- б) равноточные;
- в) высотные;
- г) линейные.

**40. Город, в котором находится эталон длины нашей страны:**

Выберите один ответ:

- а) Волгоград;
- б) Челябинск;
- в) Москва;
- г) Санкт-Петербург.

**41. Измерения, выполняемые теодолитом:**

Выберите один ответ:

- а) горизонтальных и вертикальных углов;
- б) румбов;
- в) отметок точек;
- г) превышений.

**42. Винт, при помощи которого теодолит укрепляют на штативе:**

Выберите один ответ:

- а) наводящий;
- б) элевационный;

- в) становой;
- г) подъемный.

**43. Винты, при помощи которых зрительную трубу наводят на предмет в вертикальной и горизонтальной плоскостях:**

Выберите один ответ:

- а) наводящие;
- б) юстировочные;
- в) закрепительные;
- г) фиксирующие.

**44. Угол, составленный воображаемой линией горизонта и линией визирования на данный предмет**

Выберите один ответ:

- а) вертикальный;
- б) превышение;
- в) горизонтальный;
- г) место нуля.

**45. Для измерения горизонтальных углов служит прибор, который называется:**

- а) транспортир;
- б) нивелир;
- в) теодолит;
- г) дальномер.

**31. Фотографическое изображение участка местности, полученного с летательного аппарата**

Выберите один ответ:

- а) аэрофотосъемка
- б) аэросэлфи
- в) стратосъемка
- г) фотосъемка

**32. Метод построения геодезической сети в виде смежных треугольников, в которых измеряют все углы и длину хотя бы одной из сторон, называют**

Выберите один ответ:

- а) триангуляция
- б) эвуляция
- в) двангуляция

г) полиоризация

**33. Метод построения геодезической сети в виде смежных треугольников, в которых измеряют длины всех сторон, называют**

Выберите один ответ:

а) трилатерация

б) трицетерация

в) милитаризация

г) поляризация

**34. Геодезический знак, устанавливаемый на земной поверхности для наблюдения его с других пунктов**

Выберите один ответ:

а) репер

б) опорная точка

в) вышка

г) метка

**36. Расстояние, отсчитанное от условной поверхности до заданной точки**

Выберите один ответ:

а) высота(отметка) точки

б) низ точки

в) полнота точки

г) длина

**37. Что применяют для закрепления и обозначения на местности пунктов геодезической сети**

Выберите один ответ:

а) геодезический знак

б) палка

в) вышка

г) опора

**38. Комплекс работ по перенесению в натуру (на местность) проектов планировки и застройки городов и т.д.**

Выберите один ответ:

а) геодезические разбивочные работы

б) развивающие работы

в) съемка межевания

**39. Сеть сгущения, создаваемая для производства топографических съемок**

Выберите один ответ:

а) геодезическая съемочная сеть

б) рыболовная сеть

- в) интернет сеть

**40. Построить профиль по карте можно**

Выберите один ответ:

- а) по горизонталям
- б) по вертикалям.
- в) по координатам.
- г) по углам.

**41. В поле зрения зрительной трубы теодолита мы видим**

Выберите один ответ:

- а) цилиндрический уровень.
- б) круглый уровень.
- в) сетку нитей
- г) отсчетное устройство углов.

**42. Главное условие нивелира**

Выберите один ответ:

- а) коллимационная погрешность.
- б) место нуля не равно нулю.
- в) визирная ось параллельна оси цилиндрического уровня
- г) визирная ось параллельна оси круглого уровня.

**43. Техническое нивелирование выполняют**

Выберите один ответ:

- а) рулеткой.
- б) рейкой с уровнем.
- в) отвесом.
- г) нивелиром типа нЗ

**44. Теодолиты и тахеометры бывают**

Выберите один ответ:

- а) точные и высокоточные
- б) большой точности.
- в) самоустанавливающиеся.
- г) малой точности.

**45. В теодолите должно соблюдаться условие**

Выберите один ответ:

- а) перпендикулярность визирной оси к оси вращения зрительной трубы
- б) прямолинейность визирной оси.
- в) параллельность визирной оси к оси уровня.
- г) равенство длин визирных линий.

**46. Способ измерения горизонтальных углов**

Выберите один ответ:

- а) приемов и повторений.
- б) наведением дальномерных нитей на цель
- в) способ створов.
- г) способ перпендикуляров.

**47. Основные ошибки измерения углов возникают из-за**

Выберите один ответ:

- а) неточного центрирования.
- б) солнечной радиации.
- в) слабого ветра.
- г) прохладной погоды.

**48. На точность измерения вертикального угла влияет**

Выберите один ответ:

- а) коллимационная погрешность.
- б) неравенство подставок.
- в) неизвестная величина места нуля.
- г) разная длина ножек штатива.

**49. К приборам измерения длин относят**

Выберите один ответ:

- а) дальномеры и рулетки.
- б) нивелиры.
- в) буссоли.
- г) гониометры.

**50. Косвенное измерение линий**

Выберите один ответ:

- а) рулеткой.
- б) рейкой.
- в) буссолью.
- г) определение недоступного расстояния

**51. Какого типа дальномер имеется в сканере и электронном тахеометре**

Выберите один ответ:

- а) нитяной.
- б) шкаловой.
- в) лазерный.
- г) дифференциальный.
- д) геодезические опорные сети

**52. Государственная геодезическая сеть это**

Выберите один ответ:

- а) сеть 1 – 4 класса.
- б) сеть 5-10 класса.
- в) сеть 10-15 класса.
- г) сеть 15-20 класса.

**53. Приборы задания направлений и плоскостей**

Выберите один ответ:

- а) рулетки.
- б) рейки.
- в) теодолиты и нивелиры.
- г) штативы.

**54. Центры и наружные знаки геодезической сети**

Выберите один ответ:

- а) геодезический сигнал.
- б) геодезический уровень.
- в) обратный отвес.
- г) стрелочный перевод.

### **55. Методы развития геодезических сетей**

Выберите один ответ:

- а) метод триангуляции.
- б) метод параллелей.
- в) метод визирования.
- г) глазомерный метод.

### **56. Геодезические сети сгущения**

Выберите один ответ:

- а) нивелирования 1 класса.
- б) триангуляция 1 класса.
- в) астрономическая сеть.
- г) теодолитные ходы.

### **57. Государственная нивелирная сеть**

Выберите один ответ:

- а) нивелирный ход.
- б) теодолитный ход.
- в) мензурная съемка.
- г) нивелирная сеть I-IV класса.

### **58. Методы нивелирования**

Выберите один ответ:

- а) геометрический.
- б) астрономический.
- в) лунный.
- г) солнечный.

### **59. К геодезическим сетям относят**

Выберите один ответ:

- а) нивелирную сеть.
- б) северную сеть.
- в) южную сеть.
- г) западную сеть.

### **60. Что измеряют в теодолитном ходе**

Выберите один ответ:

- а) измеряют углы и длины линий.
- б) измеряют превышения.
- в) измеряют вертикальные углы.
- г) вычисляют превышения.

### **61. Что измеряют в нивелирном ходе**

Выберите один ответ:

- а) измеряют горизонтальные углы.

- б) измеряют превышения.
- в) измеряют направления.
- г) измеряют истинный азимут.

**62. Какие приемники используют при спутниковой навигации**

Выберите один ответ:

- а) спутниковые приемники.
- б) солнечные приемники.
- в) лунные приемники.
- г) астрономические азимуты.

**63. Трассирование линейных сооружений на местности выполняют**

Выберите один ответ:

- а) циркулем.
- б) угломером.
- в) теодолитом.
- г) окуляром

**64. Разбивку пикетов и поперечников начинают от**

Выберите один ответ:

- а) начала трассы.
- б) вершины кривой.
- в) центра радиуса круговой кривой.
- г) уреза воды в реке.

**65. Нивелирование трассы и поперечников выполняют**

Выберите один ответ:

- а) нивелиром.
- б) теодолитом.
- в) буссолю.
- г) штативом.

**66. Вид геодезической съемки**

Выберите один ответ:

- а) тахеометрическая.
- б) прямая засечка.
- в) международная.
- г) гражданская.

**67. Горизонтальная съемка выполняется?**

- а) теодолитом.
- б) буссолю.
- в) барометром.
- г) нивелиром.

**68. Тахеометрическая съемка выполняется**

Выберите один ответ:

- а) тахеометром.
- б) теодолитом.
- в) нивелиром.
- г) барометром.

### **69. Способы геодезических разбивок**

Выберите один ответ:

- а) створов и перпендикуляров.
- б) лазерный.
- в) дальномерный.
- г) вертикальный.

### **70. Геодезическая подготовка выноса проекта в натуру**

Выберите один ответ:

- а) по горизонталям.
- б) по вертикалям.
- в) по проектным чертежам.
- г) по указанию начальника

### **71. Вынос проектных точек в плане**

Выберите один ответ:

- а) теодолитом.
- б) штативом.
- в) подъемными винтами.
- г) нивелиром.

### **72. Вынос проектных отметок по высоте**

Выберите один ответ:

- а) штативом.
- б) нивелиром.
- в) объективом.
- г) теодолитом.

### **73. Способы детальной разбивки кривой**

Выберите один ответ:

- а) построением заданных углов и линий.
- б) построением заданной высоты.
- в) построением вертикали.
- г) построением горизонтали.

### **74. Ориентировать линию значит**

Выберите один ответ:

- а) определить ее положение относительно направления, принятого за начальное.
- б) найти длину ее горизонтальной проекции.
- в) определить высоту ее начальной и конечной точки.
- г) нанести на план или карту горизонтальную проекцию линии.

### **75. Координатами точки в геодезии называют**

Выберите один ответ:

- а) расстояние от начала координат до данной точки.
- б) длина проекции линии на координатные оси.
- в) угловые и линейные величины определяющие положение точки на поверхности земли или в пространстве.
- г) положение точки на координатной плоскости.

**76. Геодезические угловые измерения на местности производят с помощью**

Выберите один ответ:

- а) транспорта.
- б) теодолита.
- в) ватерпаса.
- г) нивелира.

**77. Нивелированием называется**

Выберите один ответ:

- а) определение отметки точки по топографической карте.
- б) определение точки на местности в соответствии с проектом.
- в) определение превышения между точками земной поверхности.
- г) определение координаты точки на земной поверхности.

**78. Визирной осью зрительной трубы называется**

Выберите один ответ:

- а) линия, проходящая через коллиматорный визир и визирную цель.
- б) горизонтальная ось вращения зрительной трубы теодолита.
- в) линия, проходящая через центр горизонтального лимба и визирную цель.
- г) линия, проходящая через центр сетки нитей и оптический центр объектива.

**79. Погрешностью измерений называют**

Выберите один ответ:

- а) отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины.
- б) ошибка, возникающая при измерении горизонтального угла.
- в) ошибка, которую необходимо учитывать при математической обработке результатов полевых измерений.
- г) ошибка, вызванная неперпендикулярностью вертикальной и горизонтальной осей теодолита.

**80. Геодезическое построение в виде ломаной линии называется**

Выберите один ответ:

- а) географический ход.
- б) топографический ход.
- в) инженерный ход.
- г) геодезический ход.

**81. Комплекс работ, выполняемых с целью получения съемочного оригинала топографической карты или плана, а также получения топографической информации в другой форме называется**

Выберите один ответ:

- а) топографической съемкой.
- б) полевыми работами.
- в) фотографической съемкой.
- г) камеральными работами.

**82. Общим принципом геодезической разбивки сооружений является**

Выберите один ответ:

- а) от общего к частному.
- б) последовательно, по нарастанию сложности работ.
- в) от простого к сложному.
- г) от частного к общему.

### 83. Возможная величина румба

Выберите один ответ:

- а)  $0^{\circ}$ - $30^{\circ}$
- б)  $0^{\circ}$ - $90^{\circ}$
- в)  $0^{\circ}$ - $60^{\circ}$
- г)  $0^{\circ}$ - $75^{\circ}$

### 84. Система спутникового позиционирования включает три сегмента

Выберите один ответ:

- а) созвездие спутников, расположенных на трех разных орбитах;
- б) солнечные батареи питания, приемно-передающая аппаратура, эталоны частоты и времени;
- в) станции слежения, служба точного времени, главная станция с вычислительным центром;
- г) созвездие спутников, наземного контроля и управления, приемных устройств.

### 85. Геоинформационная система включает в себя

Выберите один ответ:

- 1) компьютеры, аппаратуру для поддержания связи со спутниками;
- 2) компьютеры, спутниковые навигационные приборы;
- 3) аппаратные средства, программное обеспечение, данные, исполнители и методы.
- 4) портативный компьютер, навигатор.

### 86. Направление меридиана, от которого отсчитывается азимут линии

Выберите один ответ:

- а) северное
- б) западное
- в) восточное
- г) юго-западное

### 87. Условные знаки, обозначающие границы участков на плане

Выберите один ответ:

- а) немасштабные
- б) масштабные
- в) контурные
- г) линии красного цвета

### 88. Характеристика крутизны склона

Выберите один ответ:

- а) сечение между горизонталями
- б) расстояние между горизонталями
- в) кратчайшее расстояние между горизонталями
- г) наибольшее расстояние между горизонталями

### 89. Закрепление геодезических точек на местности

Выберите один ответ:

- а) забивают колышки в землю в уровень с землей
- б) забивают рядом сторожок
- в) окапывают канавкой и забивают колышек в уровень с землей и рядом сторожок

- г) окапывают канавкой

**90. Прибор для измерения длины линии на местности**

Выберите один ответ:

- а) шагомер
- б) стальная землемерная лента
- в) рулетками из тесьмы
- г) рейка

**91. Положение надписей на плане**

Выберите один ответ:

- а) наклонно нижней и верхней рамкам
- б) параллельно нижней и верхней рамкам
- в) под углом  $45^{\circ}$  к нижней и верхней рамкам
- г) под углом  $60^{\circ}$  к верхней рамке

**92. Единицы измерения на нивелирных рейках**

Выберите один ответ:

- а) миллиметры
- б) сантиметры
- в) километры
- г) градусы

**93. Буква Е на нивелирной рейке – это...**

Выберите один ответ:

- а) вторые пять сантиметров каждого дециметра
- б) средние пять сантиметров
- в) половина сантиметра
- г) половина метра

**94. Причина, по которой нивелирные рейки имеют двухсторонние шкалы**

Выберите один ответ:

- а) получение двух отсчетов
- б) постраничный контроль в журнале нивелирования
- в) контроль отсчетов по рейкам
- г) определение превышений

**95. Условие, от которого зависит длина стороны квадрата при нивелировании площади**

Выберите один ответ:

- а) площадь участка нивелирования
- б) геометрическая форма участка нивелирования
- в) рельеф местности
- г) уклон местности

**96. Совокупность контуров и неподвижных местных предметов**

Выберите один ответ:

- а) рельеф
- б) масштаб
- в) ситуация
- г) план

**97. Вертикальный разрез местности по заданному направлению**

Выберите один ответ:

- а) карта
- б) профиль
- в) картографическая сетка
- г) ситуация

**98. Вытянутая в одном направлении углубление земной поверхности с постепенно понижающимся дном**

Выберите один ответ:

- а) лощина
- б) водосток
- в) долина
- г) впадина

**99. Является основной частью угломерного прибора и представляет собой стеклянное кольца, на скошенном крае которого нанесены равные деления.**

Выберите один ответ:

- а) алидада
- б) микроскоп
- в) горизонтальный круг
- г) лимб

**100. Устройство зрительной трубы состоит из:**

Выберите один ответ:

- а) окуляр, внутренняя фокусирующая линза, кремальер, сетка нитей
- б) объектив, окуляр, внутренняя фокусирующая линза, откидное зеркало, сетка нитей
- в) объектив, внутренняя фокусирующая линза, кремальер, сетка нитей
- г) объектив, окуляр, внутренняя фокусирующая линза, кремальер, сетка нитей

**101. Сколькими способами можно проводить измерения горизонтальных углов**

Выберите один ответ:

- а) 5
- б) 6
- в) 3
- г) 4

**102. Приборы которые используются для измерения длин линий делятся на**

Выберите один ответ:

- а) оптические, физико-оптические, механические
- б) механические, физико-механические, оптические
- в) механические, оптические
- г) физико-оптические, механические

**103. Подготовка линий к измерению включает в себя:**

Выберите один ответ:

- а) провешивание, рассчитывание
- б) закрепление, провешивание, рассчитывание
- в) закрепление, рассчитывание
- г) рассчитывание, провешивание

#### 104. Способы измерения сторон

Выберите один ответ:

- а) непосредственный, механический
- б) оптический, непосредственный
- в) непосредственный, косвенный
- г) косвенный, механический

#### 105. Какая съёмка местности выполняется теодолитом и мерной лентой

Выберите один ответ:

- а) тахеометрическая
- б) мензульная
- в) нивелирование
- г) теодолитная

#### 106. Контурная съёмка местности, выполняемая с помощью компаса, линейки и тд

Выберите один ответ:

- а) глазомерная
- б) буссольная
- в) мензульная
- г) наземная

#### 107. По форме теодолитные ходы бывают

Выберите один ответ:

- а) замкнутые, подготовительные
- б) разомкнутые, замкнутые
- в) замкнутые, камеральные
- г) подготовительные, полевые

#### 108. 1 гон это

Выберите один ответ:

- а) 1 градус
- б) 2,5 градуса
- в) 0,8 градусов
- г) 0,9 градусов

#### 109. В зависимости от точности горизонтальных углов теодолиты могут быть

Выберите один ответ:

- а) технические, точные
- б) точные, геодезические, технические
- в) высокоточные, точные, технические
- г) высокоточные, технические

#### 110. Карта- это

Выберите один ответ:

- а) уменьшенное из-за кривизны земли изображение значительной территории земной поверхности на плоскости, построено в определенной картографической проекции
- б) совокупность контуров и неподвижных местных предметов
- в) вертикальный разрез местности по заданному направлению
- г) совокупность неровностей земно поверхности естественного происхождения

#### 111. Какими бывают уровни

Выберите один ответ:

- а) цилиндрические, механические, круглые

- б) круглые, цилиндрические
- в) механические
- г) круглые, оптические

**112. Для вычисления горизонтальных проложений угла наклона, не более 10 градусов**

Выберите один ответ:

- а) теодолиты
- б) дальномеры
- в) экеры
- г) эклиметры

**113. Радиодальномер-это:**

Выберите один ответ:

- а) устройство, измеряющее расстояние по скорости и времени движения радиоволн
- б) геодезический прибор, позволяющий с высокой точностью (до нескольких миллиметров) измерять расстояния в десятки (иногда в сотни) километров
- в) прибор для измерения длины кривых линий на картах и планах
- г) прибор или устройство, для измерения длин мерных проволок

**114. Прямоугольные геодезические координаты точки определяются:**

Выберите один ответ:

- а) абсциссой и ординатой;
- б) 2). широтой и долготой;
- в) меридианами и параллелями;
- г) углами и длинами линий.

**115. Нивелирование – вид геодезических измерений, в результате которых определяют:**

Выберите один ответ:

- а) соотношение превышений и расстояния между точками
- б) соотношение горизонтальных углов и расстояния между точками
- в) углов наклона над принятой уровенной поверхностью
- г) превышение между точками и их высоты над принятой уровенной поверхностью

**116. Наука о методах составления, издания, редактирования и использования различных планов и карт, решает вопросы выбора картографических проекций, оценки и обобщения материалов для создания карт:**

Выберите один ответ:

- а) геодезия
- б) гидрография
- в) типография
- г) картография

**117. В России основной является система высот:**

Выберите один ответ:

- а) динамическая
- б) нормальная
- в) геодезическая
- г) ортометрическая

**118. В случае кадастрового снятия на плане изображается:**

Выберите один ответ:

- а) профиль местности;
- б) контуры объекта, ситуация и границы смежных участков.
- в) рельеф местности;
- г) рельеф и ситуация местности

**119. Компаратор - это:**

Выберите один ответ:

- а) прибор для измерения длины кривых линий на картах и планах
- б) прибор или устройство для измерения длин мерных проволок +
- в) геодезический прибор, позволяющий с высокой точностью (до нескольких миллиметров) измерять расстояния в десятки (иногда в сотни) километров
- г) устройство измеряющее расстояние по скорости и времени движения радиоволн

**120. Геодезическая сеть - это**

Выберите один ответ:

- а) точки на поверхности земли, определенные в единой для них системе координат
- б) система точек, закрепленные на поверхности земли
- в) совокупность закрепленных на земной поверхности точек, положение которых определено в общей для них системе геодезических координат
- г) система точек, определенных в единой для них системе координат

**Критерии оценки:**

По результатам тестирования выставляется оценка:

- «**отлично**» - при выполнении 95% - 100% задания или правильных ответов на 25-30 вопросов;

- «**хорошо**» - при выполнении 81% - 94% задания или правильных ответов на 24-18 вопросов;

- «**удовлетворительно**» - при выполнении 69% - 80% задания или правильных ответов на 17-11 вопросов;

- «**неудовлетворительно**» - мене 10 правильных ответов.