

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Н.В. Кандаурова

« _____ » _____ 2026 г.

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

«Основы геодезии»

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по
специальностям:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Ставрополь, 2026

сведения о сертификате ЭЦ

Владелец: Кандаурова Наталья
Владимировна, директор
Сертификат:
0298d2a100a6b37d85433743564d5a7918
Действителен: с 01.12.2025 12:39:11 по
01.03.2027 12:49:11

Комплект оценочных материалов разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) приказ №442 от 25.06.2024 федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования.

КОМ является фондом оценочных материалов (далее – ФОМ) по учебной дисциплине «Основы геодезии».

КОМ составлен с учетом профиля подготовки и является частью ФОМ программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальностям СПО

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Разработчики

Частное образовательное учреждение профессионального образования
«Ставропольский многопрофильный колледж»

Буга Д.А. преподаватель кафедры Сид

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры «Строительства и Дизайна»

Протокол № __ от «__» _____ 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	10
3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ФОРМЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	13
4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ФОРМЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	15

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Область применения ФОС дисциплины

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине Основы геодезии.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Основы геодезии относится к дисциплинам учебного цикла раздела профессиональной подготовки.

1.3 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:	Практические задания
		Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;(У-1)	
		Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;(У-2)	
		Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;(У-3)	
		Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;(У-4)	
		Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (У-5)	
		Знания:	Собеседование
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;(З-1)			

		Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ профессиональной и смежных областях;(3-2)	
		Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;(3-3)	
		Методы работы в профессиональной и смежных сферах;(3-4)	
		Порядок оценки результатов решения профессиональной деятельности;(3-5)	
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:	Практические задания
		Определять задачи поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;(У-6)	
		Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;(У-7)	
		Оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий решения профессиональных задач;(У-8)	
		Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;(У-9)	
		Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;(У-10)	
		Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач(У-11)	
		Знания:	Собеседование
		Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;(3-6)	
		Приемы структурирования информации;(3-7)	
		Формат оформления результатов поиска информации;(3-8)	
		Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;(3-9)	
		Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;(3-10)	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональн	Умения:	Практические задания
		Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;(У-12)	

	ое и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Применять современную научную профессиональную терминологию;(У-13)		
		Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;(У-14)		
		Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;(У-15)		
		Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;(У-16)		
		Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;(У-17)		
		Определять источники достоверной правовой информации;(У-18)		
		Составлять различные правовые документы;(У-19)		
		Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;(У-20)		
		Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта(У-21)		
		Знания:		Собеседование
		Содержание актуальной нормативно-правовой документации;(З-11)		
		Современная научная и профессиональная терминология;(З-12)		
		Возможные траектории профессионального развития и самообразования;(З-13)		
		Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;(З-14)		
Правила разработки презентации;(З-15)				
Основные этапы разработки и реализации проекта;(З-16)				
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:	Практические задания	
		Организовывать работу коллектива и команды;(У-22)		
		Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;(У-23)		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знания:	Собеседование	
		Психологические основы деятельности коллектива;(З-17)		
		Психологические особенности личности;(З-18)		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей	Умения:	Практические задания	
		Соблюдать нормы экологической безопасности;(У-24)		

	среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;(У-25)	Собеседование
		Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;(У-26)	
		Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;(У-27)	
		Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;(У-28)	
		Знания:	
		Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;(З-17)	
		Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;(З-18)	
		Пути обеспечения ресурсосбережения;(З-19)	
		Принципы бережливого производства;(З-20)	
		Основные направления изменения климатических условий региона ;(З-21)	
Правила поведения в чрезвычайных ситуациях ;(З-22)			
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.	Навыки:	Практические задания
		Разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке;(Н-1)	
		Организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства;(Н-2)	
		Подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам;(Н-3)	Практические задания
		Умения:	
		осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства;(У-29)	
		Выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности;(У-30)	
		выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства;(У-31)	
		Осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений;(У-32)	
		Знания:	
геодезические приборы и инструменты;(З-23)	Собеседование		
требования к выполнению съемки зданий;(З-24)			

	<p>виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства;(3-25)</p>	
	<p>Методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов;(3-26)</p>	
	<p>требования нормативных технических руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ;(3-27)</p>	
	<p>Виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий;(3-28)</p>	
	<p>состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах;(3-29)</p>	

1.4 Перечень общих и профессиональных компетенций

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07 **Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации;**

ПК 2.7 Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Структура и распределение результатов освоения дисциплины и методов контроля

Контролируемые (разделы) темы дисциплины (в соответствии с программой)	Код оцениваемой компетенции	Освоенные умения	Усвоенные знания	Форма контроля (текущий контроль / промежуточная аттестация)	Наименование элемента оценочного средства (методы контроля)
топокарта	ОК 01, ОК 02, ОК 03; ОК 04, ОК 07, ПК 2.7.	У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6, У-7, У-8, У-9, У-11, У-12, У-19, У-20, У-23, У-24, У-25, У-26, У-27, У-28, У-29, У-30, У-31, У-32.	3-1,3-2, 3-3, 3-4, 3-6, 3-12, 3-13, 3-14, 3-15, 3-17, 3-18, 3-19, 3-20, 3-21, 3-22, 3-23, 3-24, 3-25, 3-26, 3-27, 3-28, 3-29.	Текущий контроль	собеседование; практические задания;
топосъемка	ОК 01, ОК 02, ОК 03; ОК 04, ОК 07, ПК 2.7.	У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6, У-7, У-8, У-9, У-11, У-12, У-19, У-20, У-23, У-24, У-25, У-26, У-27, У-28, У-29, У-30, У-31, У-32.	3-1,3-2, 3-3, 3-4, 3-6, 3-12, 3-13, 3-14, 3-15, 3-17, 3-18, 3-19, 3-20, 3-21, 3-22, 3-23, 3-24, 3-25, 3-26, 3-27, 3-28, 3-29.	Текущий контроль	собеседование; практические задания;
теодалит	ОК 01, ОК 02, ОК 03; ОК 04, ОК 07, ПК 2.7.	У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6, У-7, У-8, У-9, У-11, У-12, У-19, У-20, У-23, У-24, У-25, У-26, У-27, У-28, У-29, У-30, У-31, У-32.	3-1,3-2, 3-3, 3-4, 3-6, 3-12, 3-13, 3-14, 3-15, 3-17, 3-18, 3-19, 3-20, 3-21, 3-22, 3-23, 3-24, 3-25, 3-26, 3-27, 3-28, 3-29.	Текущий контроль	собеседование; практические задания;
невелир	ОК 01, ОК 02, ОК 03; ОК 04,	У-1, У-2, У-3, У-4,	3-1,3-2, 3-3, 3-4, 3-6,	Текущий контроль	собеседование; практические

	ОК 07, ПК 2.7.	У-5, У-6, У-7, У-8, У-9, У-11, У-12, У-19, У-20, У-23, У-24, У-25, У-26, У-27, У-28, У-29, У-30, У-31, У-32.	3-12, 3-13, 3-14, 3-15, 3-17, 3-18, 3-19, 3-20, 3-21, 3-22, 3-23, 3-24, 3-25, 3-26, 3-27, 3-28, 3-29..		задания;
дроносъемка	ОК 01, ОК 02, ОК 03; ОК 04, ОК 07, ПК 2.7.	У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6, У-7, У-8, У-9, У-11, У-12, У-19, У-20, У-23, У-24, У-25, У-26, У-27, У-28, У-29, У-30, У-31, У-32.	3-1,3-2, 3-3, 3-4, 3-6, 3-12, 3-13, 3-14, 3-15, 3-17, 3-18, 3-19, 3-20, 3-21, 3-22, 3-23, 3-24, 3-25, 3-26, 3-27, 3-28, 3-29.	Текущий контроль	собеседование; практические задания;
Спутниковая съемка	ОК 01, ОК 02, ОК 03; ОК 04, ОК 07, ПК 2.7.	У-1, У-2, У-3, У-4, У-5, У-6, У-7, У-8, У-9, У-11, У-12, У-19, У-20, У-23, У-24, У-25, У-26, У-27, У-28, У-29, У-30, У-31, У-32.	3-1,3-2, 3-3, 3-4, 3-6, 3-12, 3-13, 3-14, 3-15, 3-17, 3-18, 3-19, 3-20, 3-21, 3-22, 3-23, 3-24, 3-25, 3-26, 3-27, 3-28, 3-29.	Текущий контроль	собеседование; практические задания;
Экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03; ОК 04, ОК 07, ПК 2.7.	У-1 – У-32.	3-1-3-29.	Промежуточная аттестация	Билеты к экзамену

3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ФОРМЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

3.1 Вопросы для устного опроса по дисциплине

1. В чем сущность обратной геодезической задачи, алгоритм решения задачи?
2. Дайте определение абсолютной высоты и отметки земной поверхности, а также относительной высоты точек земной поверхности (покажите на чертеже).
3. Дайте определение абсолютной высоты и отметки земной поверхности. Что такое относительная высота (рассказ сопроводить чертежом)?
4. Дайте определение масштаба. Что такое графический масштаб, его элементы? Каким образом производят построение нормального поперечного масштаба? Как определить длину отрезка на плане по поперечному масштабу?
5. Дайте определение, что называется абсолютной и относительной высотой земной поверхности (чертёж).
6. Опишите вторую поверку теодолита. Формула для вычисления коллимационной ошибки. Как производится юстировка?
7. Опишите вынос основных осей здания методом полярных координат, назовите комплект инструментов (чертеж).
8. Опишите выполнение четвёртой поверки теодолита.
9. Опишите методику измерения длин линий на местности. Из чего состоит мерный комплект?
10. Опишите порядок измерения горизонтального угла способом приёмов теодолитом (описание сопроводить чертежом; формулы).
11. Опишите производство второй поверки теодолита.
12. Третья поверка теодолита (формулировка, описание, юстировка).
13. Что называется геоидом? Параметры эллипсоида вращения.
14. Что называется дирекционным углом? С помощью какого прибора можно определить направление на местности заданного направления. Определите румб линии ... (чертеж).
15. Что называется компарированием? Для чего его производят? Определите исправленную длину линии, если: ...
16. Что называется нивелированием? Какие виды нивелирования вы знаете? Опишите, в чем заключается производство геометрического нивелирования (порядок работы на станции, состав бригады, контроль отсчетов, вычисление горизонта инструмента). Сопроводить ответ чертежом. Расскажите о порядке работы на станции при нивелировании «из середины».
17. Что называется рельефом? Основные формы рельефа местности. Свойства горизонталей. Продемонстрируйте, как они изображаются на планах и картах.

18. Опишите, что называется уровенной поверхностью, как называется тело, образованное уровенной поверхностью?
19. Определите, чему равна цена деления лимба теодолита, точность прибора? Как правильно снимать отсчёт по вертикальному кругу?
20. Перечислите виды измерений, ошибки измерений. Охарактеризуйте свойства случайных ошибок, их влияние на конечный результат измерений.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если дан правильный и полный ответ на вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если дан правильный, но не достаточно полный и логичный ответ на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если дан частично правильный ответ на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не дан правильный ответ на вопросы.

3.2 Комплект заданий

Решение практических заданий

Практические задания к экзамену по дисциплине «Основы геодезии».

1. Вычислите $D_{\text{действ.}}$, если $\Delta l_k = \dots$; $D_{\text{изм.}} = \dots$ м.
2. Вычислите азимуты линий α_{2-3} ; α_{3-1} и проведите контроль с вычислением α_{1-2} , в полигоне из 3-х точек, где азимут линии $\alpha_{1-2} = \dots$, внутренние измеренные углы $\beta_1 = \dots$, $\beta_2 = \dots$, $\beta_3 = \dots$.
3. Вычислите горизонтальное проложение D_0 линии АВ, если $D_{\text{пр.}} = \dots$ м, $D_{\text{обр.}} = \dots$ м, а угол наклона $\varphi = \dots$ (вычисления провести с контролем).
4. Вычислите действительную длину линии, если известны длина $D_{\text{изм}}$ и Δl .
5. Вычислите H_B, H_C, H_D через ГИ, если известны H_A , а, в, с, d (чертеж).
6. Вычислите отметку H_B двумя способами, если известен $H_{\text{реп}}$, отсчёты а, в (чертеж).
7. Вычислите отметку точки H_A , которая расположена непосредственно на горизонтали, если известна, высота сечения h , ближайшая к точке горизонталь и бергштрих, направленный в сторону понижения рельефа.
8. Вычислите отметку точки H_A , расположенную между горизонталью ... и точкой с известной высотой ... м, если известно, что высота сечением рельефа $h_{\text{сеч}} = \dots$ м, расстояние между горизонталями в этом месте ... м, расстояние от точки до известной горизонтали ... м.
9. Вычислите приращения ΔX и ΔY , если известны: α , d.

10. Вычислите приращения координат Δx и Δy , если известен румб и расстояние линии (покажите точку на координатных осях).
11. Дайте определение азимуту и румбу. Определите румбы по азимутам линий (выполнить чертёж).
12. Дан полигон из трёх точек и азимут линии, а также внутренние измеренные углы $\beta_1, \beta_2, \beta_3$, вычислите азимуты остальных линий: $\alpha_{2-3}; \alpha_{3-1}$ и проведите контроль.
13. Дан полигон из четырех точек и азимут линии α_{1-2} , а также внутренние измеренные углы $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ вычислите азимуты линий $\alpha_{2-3}, \alpha_{3-4}, \alpha_{4-1}$, проведите контроль.
14. Обработайте журнал нивелирования: произвести постраничный контроль, вычислить невязки, распределить их, вычислить отметки Нпк₂, Н₊₅₀?

<i>№ станции</i>	<i>№ ПК</i>	<i>Задний отсчёт, мм</i>	<i>Передний отсчёт, мм</i>	<i>Промежуточный отсчёт, мм</i>	<i>h, мм</i>	<i>h_{ср}, мм</i>	<i>ГИ, м</i>	<i>H_{абс}, м</i>
	<i>ПК 1</i>	<i>0000</i> <i>0000</i>						<i>000,0</i> <i>00</i>
<i>1</i>	<i>+5</i> <i>0</i>			<i>0000</i>				
	<i>ПК 2</i>		<i>0000</i> <i>0000</i>					

15. Определите обратный азимут линии, если прямой равен
16. Определите относительную линейную невязку $f_{отн.}$, если известны f_x, f_y и P . Сравните её с допустимой.
17. Определите превышение и отметку точки В, если известны H_A , а, в (чертеж).
18. Определите превышения h_{AB} и h_{BC} , если $H_A = \dots$ м, $H_B = \dots$ м, $H_C = \dots$ м (чертеж).
19. Определите угловую невязку и сравните её с допустимой в замкнутом теодолитном ходе, если известны: $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$.
20. Подсчитайте линейные невязки и определите их допустимость, если известны: $\Delta x_1, \Delta x_2, \Delta y_1, \Delta y_2$ и периметр P .
21. Проведена нивелировка между точками А и В: превышение между точками составило ... мм. Вычислите H_B , если $H_A = \dots$ м.
22. Решите обратную геодезическую задачу, если известны $X_{кон}, U_{кон}, X_{нач}, U_{нач}$. (вычислите $\Delta x, \Delta y, r, \alpha, d_1, d_2$).
23. Сколько делений (больших, маленьких и наименьших) составит линия ... в масштабах: 1:500, 1:1000, 1:2000.
24. Сколько делений (больших, маленьких и наименьших) составит линия ... м в масштабах: 1:2000, 1:5000, 10 000.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено правильно, ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено правильно, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено неправильно, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

3.3. Комплект тестовых заданий

Выберите правильный ответ (тип ответа - одиночный)

1. Что такое геоид?

- а) Шарообразное тело;
- б) Геометрическое тело, не ограниченное уровенной поверхностью;
- в) Полое геометрическое тело, ограниченное уровенной поверхностью, а также дающее нам представление о поверхности Земли;
- г) Геометрическое тело, ограниченное уровенной поверхностью.

2. Какие виды геометрического нивелирования вы знаете?

- а) Геометрическое, геодезическое, вперед, из середины;
- б) Вбок, из середины, назад;
- в) Вперед, из середины;
- г) все вышеперечисленное.

3. Что такое теодолит?

а) Геометрический прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов на местности. Используется в геодезии, строительстве, топографической съёмке, маркшейдерских работах, а также в других областях, где требуется точное определение угловых координат;

б) Геодезический прибор для измерения параллельных и пересеченных углов на местности. Используется в геодезии, строительстве, топографической съёмке, маркшейдерских работах, а также в других областях, где требуется точное определение угловых координат;

в) Геодезический прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов на местности. Используется в геодезии, строительстве, топографической съёмке, маркшейдерских работах, а также в других областях, где требуется точное определение угловых координат.

4. Основные части теодолита это?

а) Лимб, алидада горизонтального круга, цилиндрический уровень, зрительная труба, вертикальный круг, подъёмные винты, зажимные и наводящие винты, штатив;

б) Алидада горизонтального круга, оптическая планка, лимб, геометрический уровень, зрительная труба, вертикальный круг, подъёмные винты, зажимные и наводящие винты, штатив;

в) Зрительная труба, уровень, лимб, штатив, нивелирная рейка;

5. Какое утверждение является верным?

а) Метрологическая поверка это комплекс процедур, которые подтверждают соответствие измерительных характеристик прибора действительности, регулируется нормативно-правовыми актами. Поверка обязательна для приборов, внесённых в Госреестр СИ и используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений (ГРОЕИ);

б) Метрологическая поверка – процедура проводимая для сверки СИ с Госреестром СИ;

в) Метрологическая поверка это комплекс процедур, которые подтверждают соответствие точностных характеристик прибора требованиям, зафиксированным в описании типа средства измерения (СИ). Поверка обязательна для приборов, внесённых в Госреестр СИ и используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений (ГРОЕИ);

г) все вышеперечисленное.

6. Сколько существует основных поверок теодолита?

а) 3;

б) 10;

в) 7;

г) 5.

7. Назовите виды измерений по типу измеряемых величин?

а) Линейные измерения, угловые измерения, пересеченные измерения, высокоточные измерения;

б) Линейные измерения, угловые измерения, пересеченные измерения, высокоточные измерения, измерения по методу Роквелла;

в) Линейные измерения, угловые измерения, высотные измерения;

г) Линейные измерения, угловые измерения, высотные измерения, координатные измерения.

8. Назовите виды измерений по методу выполнения?

- а) Прямые, косвенные, дистанционные;
- б) Геодезические направленные, геодезические опосредованные, геодезические маркировочные;
- в) Маркировочные, нивелирные, теодолитные;
- г) Все варианты неверные.

9. Что входит в устройство нивелира?

- а) Зрительная труба, уровень, лимб, штатив, нивелирная рейка;
- б) Лимб, алидада горизонтального круга, цилиндрический уровень, зрительная труба, вертикальный круг, подъёмные винты, зажимные и наводящие винты, штатив;
- в) анализ контента и рекламных кампаний конкурентов;
- г) все вышеперечисленное.

10. Юстировка это?

- а) Комплекс процедур, которые подтверждают соответствие точностных характеристик прибора требованиям;
- б) Это исправление нарушенных условий взаиморасположения частей прибора для восстановления его геометрической схемы;
- в) Метод проверки документации средства измерения на предмет возможных нарушений действующего законодательства;
- г) Метод проверки средства измерения, такая проверка проводится на производстве, непосредственно после выпуска СИ.

11. Что называется дирекционным углом?

- а) это вертикальный угол, измеряемый на плоскости по ходу часовой стрелки от 0 до 360 градусов между: северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на заданный ориентир;
- б) это горизонтальный угол, измеряемый на плоскости против хода часовой стрелки от 0 до 360 градусов между: северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на заданный ориентир;
- в) это горизонтальный угол, измеряемый на плоскости по ходу часовой стрелки от 0 до 360 градусов между: северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на заданный ориентир;

г) это горизонтальный угол, измеряемый на плоскости против хода часовой стрелки от 1 до 359 градусов между: северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на заданный ориентир.

12. Определение масштаба:

а) Отношение длины отрезка на карте или плане к действительной длине этого отрезка на местности;

б) Отношение длины отрезка на местности к действительной длине этого отрезка на карте;

в) Размер карты или плана;

г) Отношение длины отрезка на карте в метрах, сантиметрах и километрах к величине отрезка на местности.

13. Основные формы рельефа местности это?

а) Это искусственные неровности поверхности Земли, которые различаются по происхождению и внешнему виду;

б) Отображенные на карте либо плане неровности земной поверхности;

в) Это естественные неровности и искусственные поверхности Земли, которые различаются по размерам, происхождению и внешнему виду;

г) Это естественные неровности поверхности Земли, которые различаются по размерам, происхождению и внешнему виду.

14. Назовите способы выноса осей строительного объекта?

а) Метод полярных координат, метод спутниковых определений, метод прямоугольных координат, метод засечек;

б) Метод переменных координат, метод тригонометрических определений, метод прямоугольных координат, метод засечек;

в) Метод полярных координат, метод спутниковых определений, метод прямоугольных координат;

г) Метод полярных координат, метод переменных координат, метод прямоугольных координат, метод засечек, метод тригонометрических определений, метод Спиранского.

15. Какое утверждение о третьей поверке теодолита вы считаете верным?

а) Третья поверка теодолита заключается в поверке алидады. При правильной установке алидады ее ось должна находиться на продолжении основной оси теодолита (оси вращения);

б) Третья поверка теодолита заключается в поверке оптического отвеса. При правильной установке оптического отвеса его ось должна находиться на продолжении основной оси теодолита (оси вращения);

в) Третья поверка теодолита заключается в поверке оптического отвеса. При правильной установке оптического отвеса его ось должна находиться на продолжении основной оси теодолита (оси вращения);

г) Все утверждения неверны.

16. Какое утверждение о второй поверке теодолита вы считаете верным?

а) Вторая поверка касается проверки зрительной трубы;

б) Вторая поверка касается проверки алидады;

в) Вторая поверка касается проверки положения зажимных и наводящих винтов;

г) Все утверждения неверны.

17. Какое утверждение о первой поверке теодолита вы считаете верным?

а) Первая поверка касается проверки зрительной трубы;

б) Первая поверка касается установки цилиндрического уровня;

в) Первая поверка касается проверки положения зажимных и наводящих винтов;

г) Первая поверка теодолита заключается в поверке алидады.

18. Сколько вы знаете основных поверок нивелира?

а) 7;

б) 5;

в) 4;

г) 3.

19. В каких случаях необходимо проводить поверку нивелира?

а) Перед началом нового объекта, в случае падения прибора, после снятия с длительного хранения, транспортировки, после работы в условиях экстремальных температур, а также один раз в месяц в случае активной эксплуатации;

б) Перед началом нового объекта, в случае падения прибора, после снятия с длительного хранения, транспортировки, после работы в условиях экстремальных температур;

в) Перед началом нового объекта, после проведения каждого замера, в случае падения прибора, после снятия с длительного хранения,

транспортировки, после работы в условиях экстремальных температур, а также один раз в месяц в случае активной эксплуатации;

г) Частота поверки нивелира определяется приложенной к средству измерения документацией.

20. В чем заключается сущность прямой геодезической задачи?

а) это вычисление трех координат второй точки по известным координатам первой точки, горизонтальному проложению (длине линии между точками) и дирекционному углу направления;

б) это вычисление координат третьей точки по известным координатам первой точки, горизонтальному проложению (длине линии между точками) и дирекционному углу направления;

в) это вычисление координат второй точки по известным координатам первой точки, горизонтальному проложению (длине линии между точками) и дирекционному углу направления;

г) это вычисление координат первой точки по известным координатам первой точки, горизонтальному проложению (длине линии между точками) и дирекционному углу направления.

Ключи ответов

1	Г
2	В
3	В
4	А
5	В
6	Г
7	Г
8	А
9	А
10	Б
11	В
12	А
13	Г
14	А
15	В
16	Г
17	Б
18	В
19	А
20	В

4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ФОРМЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме Дифференцированного зачета.

4.1. Типовые вопросы к промежуточной аттестации (экзамену):

1. В чем сущность обратной геодезической задачи, алгоритм решения задачи?
2. Дайте определение абсолютной высоты и отметки земной поверхности, а также относительной высоты точек земной поверхности (покажите на чертеже).
3. Дайте определение абсолютной высоты и отметки земной поверхности. Что такое относительная высота (рассказ сопроводить чертежом)?
4. Дайте определение масштаба. Что такое графический масштаб, его элементы? Каким образом производят построение нормального поперечного масштаба? Как определить длину отрезка на плане по поперечному масштабу?
5. Дайте определение, что называется абсолютной и относительной высотой земной поверхности (чертёж).
6. Какие способы изображения земной поверхности на плоскости вы знаете? Плановые и высотные сети РФ.
7. Методика снятия отсчётов по вертикальному и горизонтальному кругу теодолита. Снять отсчет по вертикальному кругу из приведённого изображения отсчётного устройства.
8. Методика снятия отсчётов по вертикальному и горизонтальному кругу теодолита (рисунок прилагается к билету).
9. Назовите виды геодезических измерений. Какие факторы влияющие на точность геодезических измерений?
10. Назовите основные части теодолита. Начертите геометрическую схему осей прибора.
11. Начертите геометрическую схему осей теодолита. Каким требованиям должны соответствовать оси исправного прибора?
12. Опишите вторую поверку теодолита. Формула для вычисления коллимационной ошибки. Как производится юстировка?
13. Опишите вынос основных осей здания методом полярных координат, назовите комплект инструментов (чертеж).
14. Опишите выполнение четвёртой поверки теодолита.
15. Опишите методику измерения длин линий на местности. Из чего состоит мерный комплект?
16. Опишите порядок измерения горизонтального угла способом приёмов теодолитом (описание сопроводить чертежом; формулы).

17. Опишите производство второй поверки теодолита.
18. Опишите состав мерного комплекта. Технология проведения вешения линий (описание сопроводить чертежом). Как определяется точность измеренной линии?
19. Опишите технику измерения вертикального угла теодолитом (сопроводить чертежом). Какие формулы используют при вычислении вертикального угла?
20. Опишите устройство нивелира. Начертите геометрическую схему осей нивелира.
21. Опишите, в чем заключается сущность прямой геодезической задачи. Алгоритм решения.
22. Опишите, как выносят основные оси здания способом прямой угловой засечки, комплект инструментов (рассказ сопроводить чертежом).
23. Опишите, как измеряют горизонтальные и вертикальные углы. Как производят контроль измерений и вычислений?
24. Опишите, как производится первая поверка и юстировка теодолита.
25. Опишите, что называется уровенной поверхностью, как называется тело, образованное уровенной поверхностью?
26. Определите, чему равна цена деления лимба теодолита, точность прибора? Как правильно снимать отсчёт по вертикальному кругу?
27. Перечислите виды измерений, ошибки измерений. Охарактеризуйте свойства случайных ошибок, их влияние на конечный результат измерений.
28. Перечислите способы выноса осей строительного объекта и дайте характеристику каждому способу.
29. Проведена нивелировка между точками А и В: превышение между точками составило... мм. Опишите проведение данного нивелирования. Какая точка располагалась выше?
30. Сущность тригонометрического нивелирования (ответ сопроводить формулой и чертежом).
31. Третья поверка теодолита (формулировка, описание, юстировка).
32. Что называется геоидом? Параметры эллипсоида вращения.
33. Что называется дирекционным углом? С помощью какого прибора можно определить направление на местности заданного направления. Определите румб линии ... (чертеж).
34. Что называется компарированием? Для чего его производят? Определите исправленную длину линии, если: ...
35. Что называется нивелированием? Какие виды нивелирования вы знаете? Опишите, в чем заключается производство геометрического нивелирования (порядок работы на станции, состав бригады, контроль отсчетов, вычисление горизонта инструмента). Сопроводить ответ чертежом. Расскажите о порядке работы на станции при нивелировании «из середины».
36. Что называется рельефом? Основные формы рельефа местности. Свойства горизонталей. Продемонстрируйте, как они изображаются на

планах и картах.

4.2. Типовые вопросы к промежуточной аттестации (экзамену):

Билет № 1

1. В чем сущность обратной геодезической задачи, алгоритм решения задачи?
2. Дайте определение абсолютной высоты и отметки земной поверхности, а также относительной высоты точек земной поверхности (покажите на чертеже).

Билет № 2

1. Дайте определение абсолютной высоты и отметки земной поверхности. Что такое относительная высота (рассказ сопроводить чертежом)?
2. Дайте определение масштаба. Что такое графический масштаб, его элементы?

Билет № 3

1. Дайте определение, что называется абсолютной и относительной высотой земной поверхности (чертёж).
2. Опишите вторую поверку теодолита. Формула для вычисления коллимационной ошибки. Как производится юстировка?

Билет № 4

1. Дайте определение, что называется абсолютной и относительной высотой земной поверхности (чертёж).
2. Опишите вторую поверку теодолита. Формула для вычисления коллимационной ошибки. Как производится юстировка?

Билет № 5

1. Определите, чему равна цена деления лимба теодолита, точность прибора? Как правильно снимать отсчёт по вертикальному кругу?
2. Перечислите виды измерений, ошибки измерений. Охарактеризуйте свойства случайных ошибок, их влияние на конечный результат измерений.

Билет № 6

1. Третья поверка теодолита (формулировка, описание, юстировка).
2. Что называется геоидом? Параметры эллипсоида вращения.

Билет № 7

1. Опишите, как производится первая поверка и юстировка теодолита.
2. Опишите, что называется уровенной поверхностью, как называется тело, образованное уровенной поверхностью?

Билет № 8

1. Назовите основные части теодолита. Начертите геометрическую схему осей прибора.
2. Начертите геометрическую схему осей теодолита. Каким требованиям должны соответствовать оси исправного прибора?

Билет № 9

1. Опишите состав мерного комплекта. Технология проведения вешения линий (описание сопроводить чертежом). Как определяется точность измеренной линии?
2. Опишите технику измерения вертикального угла теодолитом (сопроводить чертежом). Какие формулы используют при вычислении вертикального угла?

Билет № 10

1. Какие способы изображения земной поверхности на плоскости вы знаете? Плановые и высотные сети РФ.
2. Методика снятия отсчётов по вертикальному и горизонтальному кругу теодолита.

Билет № 11

1. Проведена нивелировка между точками А и В: превышение между точками составило...мм. Опишите проведение данного нивелирования. Какая точка располагалась выше?
2. Сущность тригонометрического нивелирования (ответ сопроводить формулой и чертежом).

Билет № 12

1. Опишите, как выносят основные оси здания способом прямой угловой засечки, комплект инструментов (рассказ сопроводить чертежом).
2. Опишите, как измеряют горизонтальные и вертикальные углы. Как производят контроль измерений и вычислений?

Билет № 13

1. Сколько делений (больших, маленьких и наименьших) составит линия ... в масштабах: 1:500, 1:1000, 1:2000.
2. Сколько делений (больших, маленьких и наименьших) составит линия ... м в масштабах: 1:2000, 1:5000, 10 000.

Билет № 14

1. Опишите порядок измерения горизонтального угла способом приёмов теодолитом (описание сопроводить чертежом; формулы).
2. Опишите производство второй поверки теодолита

Билет № 15

1. Опишите вынос основных осей здания методом полярных координат, назовите комплект инструментов (чертеж).
2. Опишите выполнение четвёртой поверки теодолита

Билет № 16

1. Вычислите приращения ΔX и ΔY , если известны: α , d .
2. Вычислите приращения координат Δx и Δy , если известен румб и расстояние линии (покажите точку на координатных осях).

Билет № 17

1. Дайте определение азимуту и румбу. Определите румбы по азимутам линий (выполнить чертёж).
2. Определите обратный азимут линии, если прямой равен ...

Билет № 18

1. Опишите вынос основных осей здания методом полярных координат, назовите комплект инструментов (чертеж).
2. Начертите геометрическую схему осей теодолита. Каким требованиям должны соответствовать оси исправного прибора?

Билет № 19

1. Опишите состав мерного комплекта. Технология проведения вешения линий (описание сопроводить чертежом). Как определяется точность измеренной линии?
2. Дайте определение, что называется абсолютной и относительной высотой земной поверхности (чертёж).

Билет № 20

1. В чем сущность обратной геодезической задачи, алгоритм решения задачи?
2. Вычислите приращения ΔX и ΔY , если известны: α , d .

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» - уровень освоения обучающимся учебного материала достаточно высок, обучающийся умеет использовать теоретические

знания при выполнении практических задач с практикой, подтверждает сформированность общих и профессиональных компетенций;

Оценка «хорошо» - обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся знает и понимает основные положения учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач.

4.3. Комплект тестовых заданий

1. Что такое геоид?

- а) Шарообразное тело;
- б) Геометрическое тело, не ограниченное уровенной поверхностью;
- в) Полое геометрическое тело, ограниченное уровенной поверхностью, а также дающее нам представление о поверхности Земли;
- г) Геометрическое тело, ограниченное уровенной поверхностью.

2. Какие виды геометрического нивелирования вы знаете?

- а) Геометрическое, геодезическое, вперед, из середины;
- б) Вбок, из середины, назад;
- в) Вперед, из середины;
- г) все вышеперечисленное.

3. Что такое теодолит?

а) Геометрический прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов на местности. Используется в геодезии, строительстве, топографической съёмке, маркшейдерских работах, а также в других областях, где требуется точное определение угловых координат;

б) Геодезический прибор для измерения параллельных и пересеченных углов на местности. Используется в геодезии, строительстве, топографической

съёмке, маркшейдерских работах, а также в других областях, где требуется точное определение угловых координат;

в) Геодезический прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов на местности. Используется в геодезии, строительстве, топографической съёмке, маркшейдерских работах, а также в других областях, где требуется точное определение угловых координат.

4. Основные части теодолита это?

а) Лимб, алидада горизонтального круга, цилиндрический уровень, зрительная труба, вертикальный круг, подъёмные винты, зажимные и наводящие винты, штатив;

б) Алидада горизонтального круга, оптическая планка, лимб, геометрический уровень, зрительная труба, вертикальный круг, подъёмные винты, зажимные и наводящие винты, штатив;

в) Зрительная труба, уровень, лимб, штатив, нивелирная рейка;

5. Какое утверждение является верным?

а) Метрологическая поверка это комплекс процедур, которые подтверждают соответствие измерительных характеристик прибора действительности, регулируется нормативно-правовыми актами. Поверка обязательна для приборов, внесённых в Госреестр СИ и используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений (ГРОЕИ);

б) Метрологическая поверка – процедура проводимая для сверки СИ с Госреестром СИ;

в) Метрологическая поверка это комплекс процедур, которые подтверждают соответствие точностных характеристик прибора требованиям, зафиксированным в описании типа средства измерения (СИ). Поверка обязательна для приборов, внесённых в Госреестр СИ и используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений (ГРОЕИ);

г) все вышеперечисленное.

6. Сколько существует основных поверок теодолита?

а) 3;

б) 10;

в) 7;

г) 5.

7. Назовите виды измерений по типу измеряемых величин?

а) Линейные измерения, угловые измерения, пересеченные измерения, высокоточные измерения;

- б) Линейные измерения, угловые измерения, пересеченные измерения, высокоточные измерения, измерения по методу Роквелла;
- в) Линейные измерения, угловые измерения, высотные измерения;
- г) Линейные измерения, угловые измерения, высотные измерения, координатные измерения.

8. Назовите виды измерений по методу выполнения?

- а) Прямые, косвенные, дистанционные;
- б) Геодезические направленные, геодезические опосредованные, геодезические маркировочные;
- в) Маркировочные, нивелирные, теодолитные;
- г) Все варианты неверные.

9. Что входит в устройство нивелира?

- а) Зрительная труба, уровень, лимб, штатив, нивелирная рейка;
- б) Лимб, алидада горизонтального круга, цилиндрический уровень, зрительная труба, вертикальный круг, подъёмные винты, зажимные и наводящие винты, штатив;
- в) анализ контента и рекламных кампаний конкурентов;
- г) все вышеперечисленное.

10. Юстировка это?

- а) Комплекс процедур, которые подтверждают соответствие точностных характеристик прибора требованиям;
- б) Это исправление нарушенных условий взаиморасположения частей прибора для восстановления его геометрической схемы;
- в) Метод проверки документации средства измерения на предмет возможных нарушений действующего законодательства;
- г) Метод проверки средства измерения, такая проверка проводится на производстве, непосредственно после выпуска СИ.

11. Что называется дирекционным углом?

- а) это вертикальный угол, измеряемый на плоскости по ходу часовой стрелки от 0 до 360 градусов между: северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на заданный ориентир;
- б) это горизонтальный угол, измеряемый на плоскости против хода часовой стрелки от 0 до 360 градусов между: северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на заданный ориентир;

в) это горизонтальный угол, измеряемый на плоскости по ходу часовой стрелки от 0 до 360 градусов между: северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на заданный ориентир;

г) это горизонтальный угол, измеряемый на плоскости против хода часовой стрелки от 1 до 359 градусов между: северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на заданный ориентир.

12. Определение масштаба:

а) Отношение длины отрезка на карте или плане к действительной длине этого отрезка на местности;

б) Отношение длины отрезка на местности к действительной длине этого отрезка на карте;

в) Размер карты или плана;

г) Отношение длины отрезка на карте в метрах, сантиметрах и километрах к величине отрезка на местности.

13. Основные формы рельефа местности это?

а) Это искусственные неровности поверхности Земли, которые различаются по происхождению и внешнему виду;

б) Отображенные на карте либо плане неровности земной поверхности;

в) Это естественные неровности и искусственные поверхности Земли, которые различаются по размерам, происхождению и внешнему виду;

г) Это естественные неровности поверхности Земли, которые различаются по размерам, происхождению и внешнему виду.

14. Назовите способы выноса осей строительного объекта?

а) Метод полярных координат, метод спутниковых определений, метод прямоугольных координат, метод засечек;

б) Метод переменных координат, метод тригонометрических определений, метод прямоугольных координат, метод засечек;

в) Метод полярных координат, метод спутниковых определений, метод прямоугольных координат;

г) Метод полярных координат, метод переменных координат, метод прямоугольных координат, метод засечек, метод тригонометрических определений, метод Спиранского.

15. Какое утверждение о третьей поверке теодолита вы считаете верным?

а) Третья поверка теодолита заключается в поверке алидады. При правильной установке алидады ее ось должна находиться на продолжении основной оси теодолита (оси вращения);

б) Третья поверка теодолита заключается в поверке оптического отвеса. При правильной установке оптического отвеса его ось должна находиться на продолжении основной оси теодолита (оси вращения);

в) Третья поверка теодолита заключается в поверке оптического отвеса. При правильной установке оптического отвеса его ось должна находиться на продолжении основной оси теодолита (оси вращения);

г) Все утверждения неверны.

16. Какое утверждение о второй поверке теодолита вы считаете верным?

а) Вторая поверка касается проверки зрительной трубы;

б) Вторая поверка касается проверки алидады;

в) Вторая поверка касается проверки положения зажимных и наводящих винтов;

г) Все утверждения неверны.

17. Какое утверждение о первой поверке теодолита вы считаете верным?

а) Первая поверка касается проверки зрительной трубы;

б) Первая поверка касается установки цилиндрического уровня;

в) Первая поверка касается проверки положения зажимных и наводящих винтов;

г) Первая поверка теодолита заключается в поверке алидады.

18. Сколько вы знаете основных поверок нивелира?

а) 7;

б) 5;

в) 4;

г) 3.

19. В каких случаях необходимо проводить поверку нивелира?

а) Перед началом нового объекта, в случае падения прибора, после снятия с длительного хранения, транспортировки, после работы в условиях экстремальных температур, а также один раз в месяц в случае активной эксплуатации;

б) Перед началом нового объекта, в случае падения прибора, после снятия с длительного хранения, транспортировки, после работы в условиях экстремальных температур;

в) Перед началом нового объекта, после проведения каждого замера, в случае падения прибора, после снятия с длительного хранения, транспортировки, после работы в условиях экстремальных температур, а также один раз в месяц в случае активной эксплуатации;

г) Частота поверки нивелира определяется приложенной к средству измерения документацией.

20. В чем заключается сущность прямой геодезической задачи?

а) это вычисление трех координат второй точки по известным координатам первой точки, горизонтальному проложению (длине линии между точками) и дирекционному углу направления;

б) это вычисление координат третьей точки по известным координатам первой точки, горизонтальному проложению (длине линии между точками) и дирекционному углу направления;

в) это вычисление координат второй точки по известным координатам первой точки, горизонтальному проложению (длине линии между точками) и дирекционному углу направления;

г) это вычисление координат первой точки по известным координатам первой точки, горизонтальному проложению (длине линии между точками) и дирекционному углу направления.

Ключи ответов

1	Г
2	В
3	В
4	А
5	В
6	Г
7	Г
8	А
9	А
10	Б
11	В
12	А
13	Г
14	А
15	В
16	Г
17	Б
18	В

19	A
20	B