

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж



**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.04 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

**Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
базовой подготовки**

Магнитогорск, 2015

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений»

Председатель *В.Д. Чашемова*
Протокол № 7 от 18.03 2015 г.

Методической комиссией

Протокол №4 от 26.03.2015 г

Разработчик:

преподаватель МпК ФГБОУ ВПО «МГТУ» Наталья Владимировна
Иванова

Комплект контрольно-оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине составлен на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» утвержденного «11» августа 2014 г. №965 и рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 «Основы геодезии»

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебная дисциплина «Основы геодезии» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- У1. читать ситуации на планах и картах;
- У2. определять положение линий на местности;
- У3. решать задачи на масштабы;
- У4. решать прямую и обратную геодезическую задачу;
- У5. выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;
- У6. пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;
- У7. проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования;
- У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;;
- У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;
- У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;
- У04.1. определять необходимые источники информации;
- У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;; У06.1. работать в коллективе и команде;
- У07.1. распределять обязанности в команде;
- У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;
- У09.1. находить и анализировать информацию в области инноваций в профессиональной деятельности;
- У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;
- У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;
- У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;
- У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;
- У05.3. прояслять культуру информационной безопасности;
- У06.2. взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности;

У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;;

У08.2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

У09.2. планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;

У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У04.3. оформлять результаты поиска информации;

У06.3. проявлять толерантность в профессиональной деятельности;

У07.3. координировать работу членов команды в процессе выполнения профессиональных задач в изменяемых условиях;

У08.3. осознанно планировать повышение квалификации;

У07.5. организовывать работу членов команды по улучшению достигнутых результатов;

У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен*

знать:

31. основные понятия и термины, используемые в геодезии;

32. назначение опорных геодезических сетей;

33. масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;

34. систему плоских прямоугольных координат;

35. приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;

36. виды геодезических измерений;

301.1. сущность и значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;

305.1. современные средства и устройства информатизации и порядок их применения;

309.1. возможные направления развития профессиональной отрасли;

301.3. типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией), особенности процедуры собеседования при трудоустройстве;

302.1. алгоритмы выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;

303.1. алгоритмы принятия решения в профессиональных стандартных ситуациях;

304.1. номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;

305.3. правовые и этические нормы, нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;

306.1. основные принципы работы в коллективе;

308.1. пути становления специалиста и развития личности;

309.2. приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности;

302.2. структуру плана для решения профессиональной задач;

303.2. алгоритмы принятия решения в профессиональных нестандартных ситуациях;

304.2. приемы структурирования информации;

306.2. психологические основы взаимодействия в профессиональной деятельности;

308.2. возможные траектории профессионального развития и самообразования;

302.3. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

303.3. порядок оценки результатов и последствий своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях;

304.3. формат оформления результатов поиска информации;

306.3. способы разрешения конфликтов в профессиональной деятельности;

307.1. алгоритмы и принципы работы в команде;

308.3. круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

307.2. способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;

307.3. правила выполнения проекта в команде в триединстве "время-ресурс-результат";

307.4. методы анализа достигнутых результатов;

307.5. способы улучшения достигнутых результатов.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.

ПК 2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные работы и работы по реконструкции строительных объектов.

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.

ПК 3.4. Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, ремонтных и работ по реконструкции строительных объектов.

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

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В качестве форм и методов текущего контроля используются практические занятия, лабораторные занятия, тестирование, защита отчетов по лабораторным занятиям.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог

90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Паспорт оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины*	Контролируемые умения, знания	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи. Тема 1.1. Общие понятия. Масштабы. Тема 1.2. Ориентирование направлений. Тема 1.3. Линейные измерения. Мерные приборы. Поправки.	У1 У2 У3 З1 З2 З3	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.2	Тестирование; контрольная работа	Дифференцированный зачёт Тест Контрольные вопросы
2	Раздел 2. Геодезические угловые измерения. Тема 2.1. Назначение и классификация теодолитов Тема 2.2. Поверки теодолита Тема 2.3. Измерение углов.	У6 З5 З6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 4.2	Тестирование; проверка выполненной работы	
3	Раздел 3. Понятие о геодезических съемках. Тема 3.1. Понятие о координатах. Прямая геодезическая задача. Тема 3.2. Камеральные работы при проложении теодолитного хода	У2 У3 У4 У7 З2 З4		Тестирование; проверка выполненной работы; защита практических работ	
4	Раздел 4. Геодезические работы при вертикальной планировке	У6 У7 З5		Тестирование; проверка выполненной	

	<p>участка Тема 4.1 Составление проекта вертикальной планировки участка Тема 4.2 Производство технического нивелирования.</p>	36	работы; защита лабораторных работ
5	<p>Раздел 5. Геодезические работы при вертикальной планировке участка. Тема 5.1. Рельеф местности. Понятие о горизонталях Тема 5.2 Составление проекта вертикальной планировки участка.</p>	<p>У1 У2 У3 У5 У7 36</p>	Тестирование; проверка выполненной работы; защита практических работ
6	<p>Раздел 6. Геодезические работы при трассировании сооружений линейного типа. Тема 6.1 Полевое трассирование сооружений линейного типа.</p>	<p>У2 У3 У7 36</p>	Тестирование; проверка выполненной работы; защита практических работ

1. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Спецификация

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению учебной дисциплины «Основы геодезии», базируется на дисциплинах, предшествующих изучению данной учебной дисциплины:

- Математика;
- Инженерная графика;
- Информатика.

По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

Примеры заданий входного контроля

1. В прямоугольном треугольнике отношение противолежащего катета к гипотенузе - это тригонометрическая функция угла

- а) синус \sin
- б) косинус \cos
- в) тангенс tg
- г) котангенс ctg

2. Площадь прямоугольного треугольника определяется по формуле

- а) $a + b$
- б) $(a * b)/2$
- в) $(a + b)/2$
- г) $a * b$

3. Отношение длины линии на плане к длине линии на местности, это

- а) площадь
- б) объем
- в) масштаб
- г) длина

4. Количество градусов в половине круга

- а) 180
- б) 200
- в) 100
- г) 270

5. Количество градусов, направленных на север

- а) 180
- б) 90
- в) 270
- г) 0 (360)

6. В прямоугольном треугольнике отношение прилежащего катета к гипотенузе - это тригонометрическая функция угла

- а) тангенс tg
- б) синус \sin
- в) косинус \cos
- г) котангенс ctg

7. Количество минут в одном градусе

- а) 30
- б) 60
- в) 100
- г) 50

8. Количество градусов, направленных на восток

- а) 360
- б) 270
- в) 180
- г) 90

9. Единица измерения площади, это

- а) м^3
- б) м^2
- в) м
- г) км

10. Наиболее распространенные форматы чертежей

- а) A4, A3, A1
- б) A10, A5, A8
- в) A5, A7, A11
- г) A7, A8, A12

11. Основное направление для ориентации, которое на планах и картах подразумевается направленным вверх, это

- а) восток В
- б) запад З
- в) юг Ю
- г) север С

12. Количество градусов, направленных на юг
- а) 360
 - б) 270
 - в) 180
 - г) 90
13. Количество секунд в одной минуте
- а) 60
 - б) 30
 - в) 50
 - г) 100
14. Принадлежность для измерения углов на плане, это
- а) линейка
 - б) лекало
 - в) измеритель
 - г) транспортир
15. Линия, соединяющая северный и южный полюса, это
- а) экватор
 - б) меридиан
 - в) параллель
 - г) длина

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по курсу дисциплины. Данный вид контроля должен стимулировать стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины, овладению профессиональными и общими компетенциями, позволяет отслеживать положительные/отрицательные результаты и планировать предупреждающие/корректирующие мероприятия.

Формы текущего контроля

2.1. ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Примеры заданий текущего контроля

Задание 1. Выбор правильного ответа.

Раздел геодезии, который изучает размеры и форму Земли, гравитационное поле Земли, создает общегосударственную сеть опорных точек, называется.....

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1. топография | 3. высшая геодезия |
| 2. маркшейдерия | 4. картография |

Задание 2. Выбор правильного ответа.

Чертеж, на котором в уменьшенном и подобном виде изображено горизонтальное положение небольшого участка местности, принятого за плоскость

- | | |
|----------|----------------|
| 1. план | 3. профиль |
| 2. карта | 4. горизонталь |

Задание 3. Выбор правильного ответа.

Горизонтальный угол, измеренный от северного конца меридиана (истинного или магнитного) по ходу часовой стрелки до заданного направления, - это

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. дирекционный угол | 3. вертикальный угол |
| 2. румб | 4. азимут |

Задание 4. Выбор правильного ответа.

Точность теодолитов 2Т30, 2Т30П в секундах должна составлять.....

- | | |
|-------|-------|
| 1. 15 | 3. 20 |
| 2. 30 | 4. 10 |

Задание 5. Выбор правильного ответа.

Полуприем при работе с теодолитом, если вертикальный круг расположен справа от зрительной трубы, называется

- | | |
|-------|-------|
| 1. КП | 3. ВК |
| 2. КЛ | 4. ГК |

Задание 6. Выбор правильного ответа.

Высота точки над уровнем поверхности в метрах, это

- | | |
|---------------|------------|
| 1. превышение | 3. широта |
| 2. отметка | 4. долгота |

Задание 7. Выбор правильного ответа.

Резкость сетки нитей нивелира устанавливается

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 1. визиром | 3. наводящим винтом трубы |
| 2. винтом кремальеры | 4. окуляром зрительной трубы |

Задание 8. Выбор правильного ответа.

Совокупность неровностей физической поверхности земли, называется.....

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1. горизонталь | 3. рельеф |
| 2. вертикаль | 4. рабочая отметка |

Задание 9. Выбор правильного ответа.

Геодезический знак, для которого определена отметка

- | | |
|-----------|-------------------------|
| 1. стопор | 3. металлический штырь |
| 2. репер | 4. деревянный кольшешек |

Задание 10. Выбор правильного ответа.

Проекция на горизонтальную плоскость, это

- | | |
|------------------------------|----------|
| 1. горизонтальное проложение | 3. план |
| 2. масштаб | 4. карта |

Задание 11. Выбор правильного ответа.

Раздел геодезии, который занимается изучением больших участков местности и составлением карт, называется

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1. высшая геодезия | 3. топография |
| 2. картография | 4. инженерная геодезия |

Задание 12. Выбор правильного ответа.

Изображение больших участков местности с учетом их сферической поверхности – это.....

- | | |
|------------|------------------------------|
| 1. план | 3. горизонтальное проложение |
| 2. профиль | 4. карта |

Задание 13. Выбор правильного ответа.

Горизонтальный угол, измеренный от ближайшего конца меридиана (северного или южного) до заданного направления - это

1. азимут
2. дирекционный угол
3. румб
4. угол наклона местности

Задание 14. Выбор правильного ответа.

Какова цена деления шкалы теодолитов 2Т30, 2Т30П в минутах :

1. 5
2. 10
3. 15
4. 20

Задание 15. Выбор правильного ответа.

Полуприем при работе с теодолитом, если вертикальный круг расположен слева от зрительной трубы, называется.....

1. ВК
2. КЛ
3. ГК
4. КП

Задание 16. Выбор правильного ответа.

Отметка, которая определена относительно уровенной поверхности, принятой в данной стране за начало высот, называется.....

1. условная отметка
2. координата
3. абсолютная отметка
4. превышение

Задание 17. Выбор правильного ответа.

Резкость рейки устанавливается

1. окуляром зрительной трубы
2. визиром
3. закрепительным винтом трубы
4. винтом кремальеры

Задание 18. Выбор правильного ответа.

Плавная линия, соединяющая точки с одинаковыми отметками, - это

1. горизонталь
2. вертикаль
3. нулевая линия
4. меридиан

Задание 19. Выбор правильного ответа.

Знаки закрепления точек на местности, которые рассчитаны на долгий срок службы, называются.....

1. временные знаки
2. постоянные знаки
3. деревянные колья
4. металлические трубки

Задание 20. Выбор правильного ответа.

Слово «геодезия» с греческого языка переводится как

1. землестроение
2. землемерие
3. землеразделение
4. землеустройство

Задание 21. Выбор правильного ответа.

Раздел геодезии, который занимается изучением небольших участков местности и составлением планов, называется.....

1. топография
2. картография
3. инженерная геодезия
4. маркшейдерия

Задание 22. Выбор правильного ответа.

Чертеж, на котором в уменьшенном и подобном виде изображен вертикальный разрез земной поверхности по некоторому направлению, называется.....

1. план
2. масштаб
3. профиль
4. карта

Задание 23. Выбор правильного ответа.

Установка промежуточных вешек в створе измеряемой линии

1. измерение линии
2. вешение
3. компарирование
4. сравнение линий

Задание 24. Выбор правильного ответа.

У теодолитов 2Т30, 2Т30П для грубого наведения на точку служит

1. винт кремальеры
2. окуляр зрительной трубы
3. наводящий винт лимба
4. визир

Задание 25. Выбор правильного ответа.

Допустимое расхождение при измерении горизонтального угла между КП и КЛ при работе с теодолитами 2Т30 и 2Т30П в минутах

Задание 26. Выбор правильного ответа.

Отметка, которая определена относительно уровенной поверхности, принятой условно за начало высот

1. абсолютная отметка
2. условная отметка
3. относительная отметка
4. превышение

Задание 27. Выбор правильного ответа.

Цена деления нивелирной рейки составляет

1. 1 см = 10 мм
2. 2 см = 20 мм
3. 3 см = 30 мм
4. 5 см = 50 мм

Задание 28. Выбор правильного ответа.

Отметка, которая указывает на ту высоту грунта, которую в данной точке необходимо срезать или насыпать

1. условная отметка
2. абсолютная отметка
3. относительная отметка
4. рабочая отметка

Задание 29. Выбор правильного ответа.

Знаки закрепления точек на местности, которые рассчитаны на короткий срок службы, на время работы с ними, называется.....

1. постоянные знаки
2. сигналы
3. временные знаки
4. пирамиды

Задание 30. Выбор правильного ответа.

Слово «геоид» с греческого языка переводится как

1. землемерие
2. земное тело
3. земная поверхность
4. землеразделение

Задание 31. Выбор правильного ответа.

Раздел геодезии, который занимается геодезическими измерениями в подземных выработках

1. картография
2. топография
3. инженерная геодезия
4. маркшейдерия

Задание 32. Выбор правильного ответа.

Масштаб, представляющий собой дробь, в числителе которой 1, а знаменатель указывает во сколько раз уменьшены горизонтальные проложения линий при перенесении их с местности на планмасштаб.

1. линейный
2. численный
3. поперечный
4. графический

Задание 33. Выбор правильного ответа.

Сравнение длин мерных приборов - это

1. вешение
2. измерение длины
3. компарирование
4. измерение ширины

Задание 34. Выбор правильного ответа.

Резкость сетки нитей теодолита устанавливается

1. окуляром зрительной трубы
2. винтом кремальеры
3. наводящим винтом трубы
4. микроскопом

Задание 35. Выбор правильного ответа.

Установка главной оси теодолита строго вертикально в вершине измеряемого угла с помощью отвеса - это

1. нивелирование
2. юстировка
3. центрирование
4. выравнивание

Задание 36. Выбор правильного ответа.

Разность по высоте между двумя точками – это.....

1. абсолютная отметка
2. высота точки
3. условная отметка
4. превышение

Задание 37. Выбор правильного ответа.

Отсчет нивелиром по рейке берется в

1. см
2. мм
3. дм
4. м

Задание 38. Выбор правильного ответа.

Точка пересечения проектной линии с землей, в которой рабочая отметка равна 0

1. нулевая точка
2. рабочая точка
3. точка местности
4. отметка

Задание 39. Выбор правильного ответа.

Геодезические работы относятся квидам работ.

1. инструментальным
2. инженерным
3. графическим
4. полевым и камеральным

Задание 40. Выбор правильного ответа.

Совокупность инструментальных измерений и вычислений, с помощью которых определяется превышение одной точки над другой точкой, - это

1. центрирование
2. установка уровня
3. нивелирование
4. определение отметок

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

2.2 КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи

Спецификация

Контрольная работа входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначена для рубежного контроля.

Примеры вопросов и типовых заданий

(один из 35 вариантов)

1. Длина линии на плане равна 12,5см. Масштаб плана М 1: 500. Определить длину этой линии на местности.
2. Длина линии на местности равна 234,25м. Определить длину этой линии на плане, если масштаб плана М 1: 1000.
3. Азимут равен $305^{\circ} 27'$. Определить румб.
4. Румб равен ЮВ $49^{\circ} 19'$. Определить азимут.
5. Измеренная длина линии равна 723,82м. Измеряли 20м лентой, длина которой на 1см короче. Определить фактическую длину измеренной линии.
6. Фактическая длина наклонной линии равна 987,65м. Угол наклона местности равен 3° . Определить горизонтальное положение этой линии.
7. Геодезия (определение).

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Раздел 4. Геодезическое нивелирование

Спецификация

Контрольная работа входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначена для рубежного контроля

Примеры вопросов и типовых заданий
(один из 35 вариантов)

1. Понятие о нивелировании. Отметки.
2. Составить схему для отсчета по рейке 2357.
3. Вычислить отметки точек (журнал нивелирования прилагается).

Номер станций	Номер пикетов	Отсчеты по рейке		Превышения вычисленные		Превышения средние		Превышения исправленные		Отметка
		задний	передний	+	-	+	-	+	-	
	1	1215								354,45
I		6016								
	2		1435							
			6237							
	2	1528								
II		6330								
	1		1750							
			6552							

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине, осуществляется по завершении изучения данной дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

Спецификация

Дифференцированный зачёт является формой промежуточной аттестации для оценки умений и знаний обучающихся 3 курса специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» по программе дисциплины ОП.04 «Основы геодезии». Дифференцированный зачёт проводится в устной форме. Обучающийся должен ответить на 1 теоретический вопрос, выполнить 1 практическое задание и решить 1 задачу.

№	Контрольные вопросы	Тема
1	Предмет изучения геодезии. Разделы геодезии.	Введение
2	Назначение теодолитов. Классификация теодолитов. Порядок взятия отсчетов по ГК и ВК.	Тема 2.1 Назначение и классификация теодолитов.
3	Понятие о координатах. Прямая геодезическая задача.	Тема 3.1. Понятие о координатах. Прямая геодезическая задача.
4	Понятие о горизонталях. Элементы рельефа.	Тема 5.1. Рельеф местности. Понятие о горизонталях
5	Назначение нивелиров. Классификация нивелиров. Порядок взятия отсчетов по рейке.	Тема 4.1. Устройство и поверки нивелира
6	Понятие о плане, карте, профиле. Численный масштаб.	Тема 1.1 Общие понятия. Масштабы.
7	Устройство теодолита. Порядок взятия отсчетов по ГК и ВК	Тема 2.1 Назначение и классификация теодолитов.
8	Устройство нивелира. Нивелирные рейки. Порядок взятия отсчетов по рейке.	Тема 4.1. Устройство и поверки нивелира
9	Построение на местности заданного угла d теодолитом (со схемой).	Тема 7.1 Содержание и технология работ по выносу проектных

		отметок в натуру.
10	Графические масштабы: линейный и поперечный (привести примеры длин линий).	Тема 1.1 Общие понятия. Масштабы.
11	Построение прямого угла теодолита(со схемой).	Тема 7.1 Содержание и технология работ по выносу проектных отметок в натуру.
12	Общие понятия об ориентирование. Основные направления. Азимуты, румбы, дирекционные углы.	Тема 1.2 Ориентирование направлений.
13	Геометрическая схема теодолита. I и II поверки теодолита.	Тема 2.2. Поверки теодолита
14	Геометрическая схема нивелира. I и II поверки нивелира.	Тема 4.1. Устройство и поверки нивелира
15	Построение прямого угла египетским треугольником (со схемой).	Тема 7.1 Содержание и технология работ по выносу проектных отметок в натуру.
16	Геометрическая схема теодолита. III и IV поверки теодолита.	Тема 2.2. Поверки теодолита
17	Геометрическая схема нивелира. I и II поверка нивелира.	Тема 4.1. Устройство и поверки нивелира
18	Способы построения точек на местности (полярный, угловых засечек, линейных засечек).	Тема 7.1 Содержание и технология работ по выносу проектных отметок в натуру.
19	Зависимость между азимутами и румбами (I, II, III, IV четверти со схемами).	Тема 1.2 Ориентирование направлений.
20	Порядок измерения горизонтального угла (измерить горизонтальный угол теодолитом).	Тема 2.3 Измерение углов.
21	Понятие о нивелировании. Отметки.	Тема 4.2. Производство технического нивелирования. Отметки. Виды.
22	Вынесение на стену точек А и В с	Тема 7.1

	заданными проектными отметками (со схемами).	Содержание и технология работ по выносу проектных отметок в натуру.
23	Линейные измерения. Типы знаков закрепления. Вешение линий. Порядок измерения линий. Поправки: за компарирование и за наклон линий.	Тема 1.3. Линейные измерения. Мерные приборы. Поправки.
24	Порядок измерения магнитного азимута с помощью ориентир – буссоли.	Тема 2.3 Измерение углов.
25	Виды нивелирования (5 видов). Геометрическое нивелирование «вперед» (со схемой).	Тема 4.2. Производство технического нивелирования. Отметки. Виды.
26	Порядок измерения вертикальных углов (со схемой). Измерить угол повышения и угол понижения теодолитом (расчеты).	Тема 2.3 Измерение углов.
27	Геометрическое нивелирование «из середины». Два способа вычисления отметок: через превышение и горизонт инструмента (схема).	Тема 4.2. Производство технического нивелирования. Отметки. Виды.
28	Порядок измерения угла наклона местности (схема, расчеты).	Тема 2.3 Измерение углов.
29	Выбор стоянки нивелира. Способы контроля при нивелировании на станции три способа со схемой).	Тема 4.2. Производство технического нивелирования. Отметки. Виды.
30	Вертикальная привязка здания по плану в горизонталях (черные отметки, проектная отметка, рабочие отметки).	Тема 5.1. Рельеф местности. Понятие о горизонталях
Практические задания		
1	Ведомость вычисления координат.	Тема 3.1. Понятие о координатах. Прямая геодезическая задача.
2	Построение плана в горизонталях.	Тема 5.1. Рельеф местности. Понятие о горизонталях
3	Картограмма земляных масс.	Тема 5.2. Составление проекта вертикальной планировки участка.
4	Обработка журнала технического	Тема 4.2. Производство

	нивелирования	технического нивелирования. Отметки. Виды.
5	Продольный профиль оси автодороги.	Тема 6.1. Полевое трассирование сооружений линейного типа.
6	Задачи	Тема 1.1 Общие понятия. Масштабы. Тема 1.2 Ориентирование направлений. Тема 1.3. Линейные измерения. Мерные приборы. Поправки.

Примеры тестовых заданий

Задание 1. Выбор правильного ответа.

Раздел геодезии, который изучает размеры и форму Земли, гравитационное поле Земли, создает общегосударственную сеть опорных точек, называется.....

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1. топография | 3. высшая геодезия |
| 2. маркшейдерия | 4. картография |

Задание 2. Выбор правильного ответа.

Чертеж, на котором в уменьшенном и подобном виде изображено горизонтальное положение небольшого участка местности, принятого за плоскость

- | | |
|----------|----------------|
| 1. план | 3. профиль |
| 2. карта | 4. горизонталь |

Задание 3. Выбор правильного ответа.

Горизонтальный угол, измеренный от северного конца меридиана (истинного или магнитного) по ходу часовой стрелки до заданного направления, - это

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. дирекционный угол | 3. вертикальный угол |
| 2. румб | 4. азимут |

Задание 4. Выбор правильного ответа.

Точность теодолитов 2Т30, 2Т30П в секундах должна составлять.....

- | | |
|-------|-------|
| 1. 15 | 3. 20 |
| 2. 30 | 4. 10 |

Задание 5. Выбор правильного ответа.

Полуприем при работе с теодолитом, если вертикальный круг расположен справа от зрительной трубы, называется

- | | |
|-------|-------|
| 1. КП | 3. ВК |
| 2. КЛ | 4. ГК |

Задание 6. Выбор правильного ответа.

Высота точки над уровенной поверхностью в метрах, это

- | | |
|---------------|------------|
| 1. превышение | 3. широта |
| 2. отметка | 4. долгота |

Задание 7. Выбор правильного ответа.

Резкость сетки нитей нивелира устанавливается

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 3. визиром | 3. наводящим винтом трубы |
| 4. винтом кремальеры | 4. окуляром зрительной трубы |

Задание 8. Выбор правильного ответа.

Совокупность неровностей физической поверхности земли, называется.....

- | | |
|----------------|--------------------|
| 3. горизонталь | 3. рельеф |
| 4. вертикаль | 4. рабочая отметка |

Задание 9. Выбор правильного ответа.

Геодезический знак, для которого определена отметка

- | | |
|-----------|------------------------|
| 1. стопор | 3. металлический штырь |
| 2. репер | 4. деревянный кольшек |

Задание 10. Выбор правильного ответа.

Проекция на горизонтальную плоскость, это

- | | |
|------------------------------|----------|
| 1. горизонтальное проложение | 3. план |
| 2. масштаб | 4. карта |

Задание 11. Выбор правильного ответа.

Раздел геодезии, который занимается изучением больших участков местности и составлением карт, называется

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 3. высшая геодезия | 3. топография |
| 4. картография | 4. инженерная геодезия |

Задание 12. Выбор правильного ответа.

Изображение больших участков местности с учетом их сферической поверхности – это

- | | |
|------------|------------------------------|
| 3. план | 3. горизонтальное проложение |
| 4. профиль | 4. карта |

Задание 13. Выбор правильного ответа.

Горизонтальный угол, измеренный от ближайшего конца меридиана (северного или южного) до заданного направления - это

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 3. азимут | 3. румб |
| 4. дирекционный угол | 4. угол наклона местности |

Задание 14. Выбор правильного ответа.

Какова цена деления шкалы теодолитов 2Т30, 2Т30П в минутах:

- | | |
|-------|-------|
| 1. 5 | 3. 15 |
| 2. 10 | 4. 20 |

Задание 15. Выбор правильного ответа.

Полуприем при работе с теодолитом, если вертикальный круг расположен слева от зрительной трубы, называется.....

- | | |
|-------|-------|
| 1. ВК | 3. ГК |
| 2. КЛ | 4. КП |

Задание 16. Выбор правильного ответа.

Отметка, которая определена относительно уровенной поверхности, принятой в данной стране за начало высот, называется.....

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 3. условная отметка | 3. абсолютная отметка |
| 4. координата | 4. превышение |

Задание 17. Выбор правильного ответа.

Резкость рейки устанавливается

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 3. окуляром зрительной трубы | 3. закрепительным винтом трубы |
| 4. визиром | 4. винтом кремальеры |

Задание 18. Выбор правильного ответа.

Плавная линия, соединяющая точки с одинаковыми отметками, - это

- | | |
|----------------|------------------|
| 3. горизонталь | 3. нулевая линия |
| 4. вертикаль | 4. меридиан |

Задание 19. Выбор правильного ответа.

Знаки закрепления точек на местности, которые рассчитаны на долгий срок службы, называются.....

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 3. временные знаки | 3. деревянные колья |
| 4. постоянные знаки | 4. металлические трубки |

Задание 20. Выбор правильного ответа.

Слово «геодезия» с греческого языка переводится как

- | | |
|------------------|--------------------|
| 3. землестроение | 3. землеразделение |
| 4. землемерие | 4. землеустройство |

Задание 21. Выбор правильного ответа.

Раздел геодезии, который занимается изучением небольших участков местности и составлением планов, называется.....

- | | |
|----------------|------------------------|
| 1. топография | 3. инженерная геодезия |
| 2. картография | 4. маркшейдерия |

Задание 22. Выбор правильного ответа.

Чертеж, на котором в уменьшенном и подобном виде изображен вертикальный разрез земной поверхности по некоторому направлению, называется.....

- | | |
|------------|------------|
| 1. план | 3. профиль |
| 2. масштаб | 4. карта |

Задание 23. Выбор правильного ответа.

Установка промежуточных вешек в створе измеряемой линии

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. измерение линии | 3. компарирование |
| 2. вешение | 4. сравнение линий |

Задание 24. Выбор правильного ответа.

У теодолитов 2Т30, 2Т30П для грубого наведения на точку служит

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. винт кремальеры | 3. наводящий винт лимба |
| 2. окуляр зрительной трубы | 4. визир |

Задание 25. Выбор правильного ответа.

Допустимое расхождение при измерении горизонтального угла между КП и КЛ при работе с теодолитами 2Т30 и 2Т30П в минутах

Задание 26. Выбор правильного ответа.

Отметка, которая определена относительно уровенной поверхности, принятой условно за начало высот

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. абсолютная отметка | 3. относительная отметка |
| 2. условная отметка | 4. превышение |

Задание 27. Выбор правильного ответа.

Цена деления нивелирной рейки составляет

1. 1 см = 10 мм
2. 2 см = 20 мм

3. 3 см = 30 мм
4. 5 см = 50 мм

Задание 28. Выбор правильного ответа.

Отметка, которая указывает на ту высоту грунта, которую в данной точке необходимо срезать или насыпать

1. условная отметка
2. абсолютная отметка
3. относительная отметка
4. рабочая отметка

Задание 29. Выбор правильного ответа.

Знаки закрепления точек на местности, которые рассчитаны на короткий срок службы, на время работы с ними, называется.....

1. постоянные знаки
2. сигналы
3. временные знаки
4. пирамиды

Задание 30. Выбор правильного ответа.

Слово «геоид» с греческого языка переводится как

1. землемерие
2. земное тело
3. земная поверхность
4. землеразделение

Задание 31. Выбор правильного ответа.

Раздел геодезии, который занимается геодезическими измерениями в подземных выработках

1. картография
2. топография
3. инженерная геодезия
4. маркшейдерия

Задание 32. Выбор правильного ответа.

Масштаб, представляющий собой дробь, в числителе которой 1, а знаменатель указывает во сколько раз уменьшены горизонтальные проложения линий при перенесении их с местности на планмасштаб.

1. линейный
2. численный
3. поперечный
4. графический

Задание 33. Выбор правильного ответа.

Сравнение длин мерных приборов - это

1. вешение
2. измерение длины
3. компарирование
4. измерение ширины

Задание 34. Выбор правильного ответа.

Резкость сетки нитей теодолита устанавливается

1. окуляром зрительной трубы
2. винтом кремальеры
3. наводящим винтом трубы
4. микроскопом

Задание 35. Выбор правильного ответа.

Установка главной оси теодолита строго вертикально в вершине измеряемого угла с помощью отвеса - это

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. нивелирование | 3. центрирование |
| 2. юстировка | 4. выравнивание |

Задание 36. Выбор правильного ответа.

Разность по высоте между двумя точками – это

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. абсолютная отметка | 3. условная отметка |
| 3. высота точки | 4. превышение |

Задание 37. Выбор правильного ответа.

Отсчет нивелиром по рейке берется в

- | | |
|-------|-------|
| 3. см | 3. дм |
| 4. мм | 4. м |

Задание 38. Выбор правильного ответа.

Точка пересечения проектной линии с землей, в которой рабочая отметка равна 0

- | | |
|------------------|--------------------|
| 3. нулевая точка | 3. точка местности |
| 4. рабочая точка | 4. отметка |

Задание 39. Выбор правильного ответа.

Геодезические работы относятся к видам работ.

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1. инструментальным | 3. графическим |
| 3. инженерным | 4. полевым и камеральным |

Задание 40. Выбор правильного ответа.

Совокупность инструментальных измерений и вычислений, с помощью которых определяется превышение одной точки над другой точкой, - это

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 3. центрирование | 3. нивелирование |
| 4. установка уровня | 4. определение отметок |

Типовые задания

1. Ведомость вычисления координат.
2. Построение плана в горизонталях.
3. Картограмма земляных масс.
4. Обработка журнала технического нивелирования.
5. Продольный профиль оси автодороги.
6. Задачи.

5.4 Критерии оценки

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно