**29.01.016г.**

**Задание 1. Изучить выполнение практической работы №17 и дать ответы на контрольные вопросы.**

**Практическая работа**

**№ 17**

**Тема:** Измерение горизонтальных и вертикальных углов.

**Цель работы согласно ФГОС:** **освоить** ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке, ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.

**Приобретаемые навыки и умения: знать** ориентирующие углы, длины линий местности и связь между ними; основные способы измерения горизонтальных углов; последовательность проведения полевых геодезических работ.

**Норма времени:** 90 минут

**Оснащение рабочего места:** учебная литература, инструкционная карта, рабочие тетради студентов.

**Литература:** Геодезия: Учебник / М.А. Гиршбрг. – изд. Стер. – М.: НИЦ ИНФРА. – М., 2013г., Н.Н. Дубенок, А.С. Шуляк Землеустройство с основами геодезии.

**Ход выполнения работы:**

1. Горизонтальные углы измеряют в такой последовательности:

1) Закрепляют лимб горизонтального круга, и, вращая алидаду, наводят на центр сетки нитей на низ вешки (рейки). Когда наблюдаемая точка попадает в поле зрения трубы, закрепляют алидаду, и, действуя наводящим винтом алидады, наводят вертикальную нить сетки на точку.

2) Открепив винты алидады и трубы, аналогично п.1 наводятся на другую точку.

3) Вычисляют горизонтальный угол по формуле : β1 = М1 – М2 , где М1 – отсчет на первой точке, М2 – отсчет на второй точке.

Если из первого отсчета невозможно вычесть второй, то к первому отсчету прибавляют 3600. На этом заканчивают измерения первым полуприемом, например при КЛ.

4) Для измерения угла вторым полуприемом при положении КП, переводят трубу через зенит, перемещают лимб на 900. Угол при КП измеряю также как и при КЛ: β2 = М1 – М2.

5) Проверяют расхождение угла между приемами. Если значение углов не отличаются более чем на двойную точность одного отсчета, то вычисляют среднее значение по формуле: βср = ½ β1 + β2

2. При измерении вертикальных углов необходимо определить место нуля (М0).

Местом нуля называется отсчет по вертикальному кругу, когда визируют ось трубы горизонтальна, а пузырек уровня находится в нуль-пункте.

Порядок для определения М0 следующий:

1) На выбранную точку наводят среднюю горизонтальную нить сетки, действуя наводящим винтом трубы, записывают отсчет по вертикальному кругу (КЛ).

2) Переводят трубу через зенит, наводят среднюю горизонтальную нить сетки на туже точку, записывают отсчет КП.

3) Вычисляют М0 по формуле: ½ КЛ + КП + 1800

4) Если найденное М0 на превышает двойную точность теодолита, то угол наклона вычисляют по формулам: v = ½ КЛ – КП – 1800, v = КЛ – М0, v = М0 – КП – 1800.

При вычислении М0 и v по указанным формулам и значениями КЛ и КП меньше 900 прибавляют 3600.

**Контрольные вопросы:**

1. Каков порядок измерения горизонтального угла?

2. Каков порядок измерения М0?

3.Что нужно знать, чтобы измерить вертикальный угол?

**30.01.016г.**

**Задание 1. Изучить выполнение практической работы №18 и дать ответы на контрольные вопросы.**

**Практическая работа**

**№ 18**

**Тема:** Измерение расстояний и магнитных азимутов.

**Цель работы согласно ФГОС:** **освоить** ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке, ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.

**Приобретаемые навыки и умения: знать** ориентирующие углы, длины линий местности и связь между ними; основные способы измерения горизонтальных углов; последовательность проведения полевых геодезических работ.

**Норма времени:** 90 минут

**Оснащение рабочего места:** учебная литература, инструкционная карта, рабочие тетради студентов.

**Литература:** Геодезия: Учебник / М.А. Гиршбрг. – изд. Стер. – М.: НИЦ ИНФРА. – М., 2013г., Н.Н. Дубенок, А.С. Шуляк Землеустройство с основами геодезии.

**Ход выполнения работы:**

1. Опишите ход выполнения работ при измерении расстояний нитяным дальномером.

2. Опишите ход выполнения работ при измерении магнитных азимутов.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое магнитный азимут?

2. Как измеряют расстояния с помощью нитяного дальномера?

3.Для чего предназначен нитяной дальномер?

**01.02.2016г**

**Тема: «Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ.**

**Задание 1. Ответить в тетради на следующие вопросы:**

1) Какая геодезическая съемка называется теодолитной?

2) Что называют полигоном при выполнении теодолитной съемки?

3) Что такое абрис места съемки и для чего он предназначен?

4) Какими способами можно выполнить теодолитною съемку?

5) Перечислите порядок работ при производстве теодолитной съемки и дайте краткую характеристику каждому виду работ.

Литература: Геодезия: Учебник / М.А. Гиршбрг. – изд. Стер. – М.: НИЦ ИНФРА. – М., 2013г., Н.Н. Дубенок, А.С. Шуляк Землеустройство с основами геодезии.