

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Северо-Кавказская государственная академия  
Аграрный институт  
Кафедра Лесное дело

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**  
по дисциплине «Геодезия»

Выполнил  
обучающийся 1 курса  
гр.ЛесД-3-201  
напр. 35.03.01  
И.И. Иванов

Проверила  
Ф.М. Токова

Черкесск, 2022

## **Требования к оформлению контрольной работы по дисциплине «Геодезия»**

При изучении дисциплины «Геодезия» обучающимся на заочной форме обучения необходимо выполнить одну контрольную работу. Контрольная работа является важной формой самостоятельного изучения дисциплины «Геодезия».

Контрольная работа по дисциплине «Геодезия» должна иметь титульный лист (Приложение А).

### Оформление работы:

1. После титульного листа, должен располагаться лист «Содержание», в котором указывается перечень вопросов с указанием номера страницы, на которой он начинается, список использованной литературы.

2. Каждый вопрос начинается на новой странице.

3. Страницы нумеруются.

4. Чистый лист для рецензии в конце работы.

5. Список использованной литературы должен включать не менее 5 источников. Не следует указывать их слишком много, особенно если при этом ответ на вопрос будет неполным.

6. Необходимо четко и правильно переписать задание контрольной работы по своему варианту. Работы, выполненные по другому варианту, возвращаются без проверки.

7. Ответы на вопросы должны быть четкими, полными и аргументированными.

8. При решении задач необходимо привести формулы, затем подставлять в них числовые значения. Решение сопровождать пояснениями, указывать размерность величин.

9. Работу выполнять чернилами (пастой) четко и разборчиво.

Контрольная работа должна быть напечатана или написана четким, понятным почерком, без исправлений. На страницах работы следует оставить поля для заметок и замечаний рецензента.

**Задание состоит из 4-х вопросов, номер вопроса каждого раздела определяется последней цифрой учебного шифра студента.**

### **Раздел № 1. Топографические карты, планы и чертежи.**

1. Масштаб плана. Численный, линейный и поперечный масштаб. Точность масштаба. Измерение при помощи масштаба длин линий на плане.

2. План местности. Профиль. Понятие о карте. Различие между картой и планом.

3. Условные знаки. Метод горизонталей при изображении рельефа. Элементы рельефа земной поверхности и их изображения горизонталями.

4. Чтение рельефа. Определение по горизонталям отметок точек, уклона линий и крутизны ската. Масштабы заложений.
5. Построение по горизонталям профиля местности и проектирование линии заданного уклона.
6. Ориентирование линий. Азимуты, дирекционные углы. Румбы.
7. Плоские прямоугольные координаты. Зональная система. Произвольная система прямоугольных координат.
8. Предмет геодезии. Фигура и размеры Земли. Метод проекций. Географические координаты.
9. Изображение земной поверхности на сфере и на плоскости. Влияние кривизны земли на горизонтальные и вертикальные расстояния.
10. Ориентирование плана или карты. Основные геодезические задачи, решаемые по карте.

### **Раздел № 2. Геодезические измерения.**

1. Сущность измерений. Классификация и виды. Погрешность результатов измерений.
2. Линейные измерения. Обозначение, вешение, измерение длин линии.
3. Приборы для измерения длин линии. Единицы измерения, сравнение мер длин. Компарирование.
  1. Угловые измерения. Принцип измерения горизонтального угла. Части угломерного инструмента.
  5. Устройство теодолита Т-30. Характеристика кругов, основных винтом и деталей. Уровни. Зрительная труба, сетка питой. Поверки теодолита.
  6. Технология измерения горизонтальных углов. Точность измерений.
  7. Измерение вертикальных углов. Устройство нитяного дальномера теодолита.
1. Геометрическое нивелирование. Способы и виды нивелирования.
2. Устройство нивелира. Поверки нивелиров.
3. Порядок работы по определению превышений на станции. Метод нивелирования из середины.

### **Раздел № 3 Понятие о геодезических съемках.**

1. Виды съемок и их назначение. Геодезические сети. Точность измерений при съемках. Принцип организации съемочных работ.
2. Назначение и виды теодолитных ходов. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру.
3. Привязка теодолитного хода к пунктам геодезической опорной сети и к местным предметам. Состав полевых работ по проложению теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода.

4. Обработка результатов измерений при теодолитной съемке. Обработка угловых измерений, вычисление дирекционных углов и горизонтальных проекций сторон.
5. Увязка приращений координат. Техника вычисления приращений координат, ведомость вычисления координат.
6. Построение сетки квадратов и нанесение точек теодолитного хода по координатам на план.
7. Сущность тахеометрической съемки и приборы, применяемые при съемке. Метод тригонометрического нивелирования.
8. Производство тахеометрической съемки. Журнал тахеометрической съемки.
9. Камеральные работы при тахеометрической съемке.
10. Методика составления абриса. Последовательность полевых работ.

#### **Раздел № 4. Картография.**

1. История картографии.
2. Виды источников для создания карт, их особенности.
3. Виды преобразования картографического изображения.
4. Виды прогнозов по картам.
5. Общая схема работ по созданию карты.
6. Генерализация. Геометрическая точность и географическое соответствие.
7. Изображение рельефа штрихами..
8. Представление сведений об участке местности по карте.
9. Техника и методика теневого изображения рельефа.
10. Автоматизация в картографии.

#### **Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

- 1 Киселёв М.И., Михеев Д.Ш. Геодезия. - М.: ОИЦ «Академия», 2012
- 2 Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии. - М: КолосС 2011 г.
- 1 Юнусов А.Г., Беликов А.Б., Баранов В.Н., Каширкин Ю.Ю. Геодезия. - М.: Гаудеамус, 2011 г.
- 2 Ходоров С. Н. Геодезия – это очень просто. - М.: Инфра - инженерия, 2013
- 3 Матвеев С. И. Инженерная геодезия и геоинформатика. М.: Фонд «Мир», 2012

##### **Интернет ресурсы: сайты:**

АКДИ <http://www.akdi.ru/>

BOOKDOC.RU <http://bookdoc.ru/>

Гарант <http://www.garant.ru/>

Журналы. Книги - <http://onejournal.ru/tehnicheskie-jurnaly.html>

Все для студента - <http://www.twirpx.com>

Журналы в электронном виде - <http://jurnalik.ru/nauchno-tehnicheskie/>

Росреестр: <http://rosreestr.ru/>