



Иркутский государственный  
университет  
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)  
Геологический факультет



Вводная лекция  
Практика по  
получению первичных  
профессиональных умений и навыков  
(основы геодезии)

Руководитель старший преподаватель кафедры  
динамической геологии Липкина С. В.

Иркутск, 2020

# Цель геодезической практики

Изучить: - устройство и приемы работы с геодезическими инструментами и приборами (теодолит, нивелир, дальномер); - метрологические проверки приборов и способы устранения отклонений от основных требований к геодезическим приборам; - правила техники безопасности при выполнении геодезических измерений.

Освоить: - организацию производства геодезических измерений; - камеральную обработку полученных результатов; - правила построения геодезических чертежей.

В результате прохождения учебной геодезической практики студент должен уметь приводить геодезические инструменты в рабочее положение, выполнять измерения горизонтальных и вертикальных углов, расстояний и превышений, уметь вести записи в стандартных документах, должен знать методику полевых работ и приобрести навыки вычислений и контроля выполненных измерений.

# Требования к отчёту

Наш отчёт это вторая часть отчёта совместного с практикой по геологии, он будет индивидуальным, работает каждый студент в группе и каждый получает свою оценку. Общая оценка складывается по геологии + по геодезии и выводится средний балл.

Главы нашего отчёта:

1. Экономико-географический очерк.
2. Техника безопасности при проведении геодезических полевых и камеральных работ.
3. Теоретические сведения: а) описать виды геодезических съёмок с учётом новых методов и новых геодезических инструментов.  
б) Нивелирование. Виды нивелирования. Описание геодезического устройства нивелир. Построение профиля местности за основу взять топографическую карту г. Иркутска, Иркутского и Шелеховского районов крупного масштаба.  
в) Теодолитная съёмка. Способы теодолитной съёмки. Описание устройства теодолита. Измерение горизонтальных углов. Решение прямой и обратной геодезической задачи. По теодолитному журналу вычислить горизонтальные углы и построить абрис теодолитного хода. Журнал с измерениями я выдам.  
г) Описать методы дистанционного зондирования Земли и способы космической и аэрофотосъёмки.

# 1. Экономико-географический очерк.

В этом разделе необходимо описать все сведения о районе, где проводились геодезические работы.

Где расположен район работ, у нас это левый берег р. Ангары, Иркутский район. Его географические координаты, характеристики рельефа, ландшафт, гидрологический план района, описать экономическое значение района.

Вы на практических занятиях, это делали. Можно взять из рабочих материалов.

## 2. Техника безопасности при проведении геодезических полевых и камеральных работ.

Сюда входят такие разделы:

1. Общие требования безопасности;
2. Требования безопасности перед началом геодезических работ;
3. Требования безопасности во время работы;
4. Требования безопасности при несчастных случаях;
5. Транспортировка и хранение геодезического оборудования.

# 3. Теоретическая часть

Геодезическая съёмка местности:

1. Описать виды геодезических съёмок с учётом новых методов и новых геодезических инструментов;
2. Нивелирование. Виды нивелирования. Описание геодезического устройства нивелир, нивелирная рейка, дальномер. Проверки нивелира. Описать трассирование дорог, площадное нивелирование. Построение профиля местности за основу взять топографическую карту г. Иркутска, Иркутского и Шелеховского районов крупного масштаба.
3. Теодолитная съёмка. Способы теодолитной съёмки. Описание устройства теодолита. Проверки оптического теодолита (Т30). Измерение горизонтальных углов. Решение прямой и обратной геодезической задачи. По теодолитному журналу вычислить горизонтальные углы и построить абрис теодолитного хода. Журнал с измерениями я выдам.
4. Описать методы дистанционного зондирования Земли и способы космической и аэрофотосъёмки.