**ВВЕДЕНИЕ: Основы геодезии и маркшейдерского дела.**

ГЕОДЕЗИЯ ("гео" - земля, "де" - разделять) - наука об определении фигуры, размеров и гравитационного поля Земли, а так же об измерениях на её поверхности, с целью получения планов и профилей местности для удовлетворения потребностей народного хоз-ва.

*Задачи геодезии подразделяются* на научные и научно-технические.

*Главной научной задачей* геодезии является определение формы и размеров ЗЕМЛИ и ее внешнего гравитационного поля. Наряду с этим геодезия играет большую роль в решении многих других научных задач, связанных с изучением Земли. К числу таких задач, например, относятся: исследования структуры и внутреннего строения Земли, горизонтальных и вертикальных деформаций земной коры; перемещений береговых линий морей и океанов; определение разностей высот уровней морей, движений земных полюсов и др.

*Научно-технические и практические задачи* геодезии чрезвычайно разнообразны; с существенными обобщениями они заключаются в следующем:

-полевые исследования - полевая геодезия обеспечивает составление проектов сооружений путём выполнения полевых геодезических измерений и вычислительно графических работ;

-разбивочные работы - перенесение запроектированных сооружений на местность;

-исполнительные съёмки - с целью того, чтобы выяснить на сколько отличаютсярезультаты исполненного этапа от проекта;

-наблюдения за деформациями

Все задачи геодезии решаются на основе результатов специальных измерений, называемых геодезическими, выполняемых при помощи специальных геодезических приборов. Поэтому разработка программ и методов измерений, создание наи¬более целесообразных типов геодезических приборов составляют важные научно-технические задачи геодезии.

Геодезия подразделяется на ряд научных и научно-технических дисциплин:

Высшая геодезия, занимается определением фигуры, размеров, гравитационного поля Земли. Разрабатывает теорию и методы основных геодезических измерений, служащих для построения опорной геодезической сети.

**Маркше́йдер** ([нем.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%86%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *Markscheider* *(Маркшайдер)*; от *Mark* — отметка, граница + *Scheider — отделитель*) — горный инженер или техник, специалист по проведению пространственно-геометрических измерений в недрах земли и на соответствующих участках её поверхности с последующим отображением результатов измерений на планах, картах и разрезах при горных и геолого-разведочных работах.

**Маркшейдерское дело** — это отрасль горной науки и техники, предметом которой является изучение на основе натурных измерений и последующих геометрических построений структуры месторождения, формы и размеров тел полезного ископаемого в недрах, размещения в них полезных и вредных компонентов, свойств вмещающих пород, пространственного расположения выработок, процессов деформации пород и земной поверхности в связи с горными работами, а также отражение динамики производственного процесса горного предприятия. Работы выполняются с помощью маркшейдерских приборов. Данные синтезируются в горной графической документации, представляющей собой чертежи, полученные методом геометрической проекции.