



21.02.20

Прикладная  
геодезия

**Геодезия** — одна из древнейших наук о Земле, точная наука о фигуре, гравитационном поле, параметрах вращения Земли и их изменениях во времени. Тесно взаимодействует с астрометрией в области изучения прецессии, нутации, движения полюса и скорости вращения Земли. В технологическом аспекте геодезия обеспечивает координатными системами отсчёта и координатными основами различные сферы человеческой деятельности. Метод геодезии опирается на широкий спектр достижений математики и физики, обеспечивающих изучение геометрических, кинематических и динамических свойств Земли в целом и отдельных её участков.

Кроме того, геодезией называется отрасль производства, связанная с определением пространственных характеристик местности и искусственных объектов. Применяется для координатного обеспечения картографии, строительства, землеустройства, кадастра, горного дела, геологоразведки и других областей хозяйственной деятельности.





Геодезия связана с астрономией, геофизикой, космонавтикой, картографией и др., широко используется при проектировании и строительстве сооружений, судоходных каналов, дорог.

Основная задача геодезии – создание системы координат и построение опорных геодезических сетей, позволяющих *определить положение точек на земной поверхности.*

**Специалист по геодезии** — специалист по составлению карт местности, проведению расчётов, необходимых для описания рельефа местности.

Техники-геодезисты работают в фирмах, специализирующихся на проведении инженерно-геодезических, землеустроительных, картографических работ, а также в архитектурно-строительных компаниях. Они исследуют, измеряют территории, вычисляют координаты и составляют карты, которые необходимы для работы геологов и строителей. Особенно трудоемкая работа у геодезистов в области строительства — они сопровождают строительные работы с момента отвода участка до сдачи объекта в эксплуатацию. В арсенале геодезиста — беспилотные самолеты, лазерные сканеры, электронные геодезические приборы, компьютеры.





Выпускники начинают работать по специальности с должности помощника геодезиста. С приобретением опыта практической работы можно рассчитывать на более высокую должность — от рядового исследователя до руководителя работ. Или от замерщика на топографо-геодезических и маркшейдерских работах до начальника департамента геодезии.

Зарплата помощника геодезиста примерно 20000–30000 рублей, а опытного специалиста 50000–200000 рублей.

## Основные изучаемые дисциплины:

- Геодезия
- Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения
- Технология топографических съемок
- Электронные средства и методы геодезических измерений
- Проведение топографо-геодезических и маркшейдерских работ
- Общая картография
- Картографическое черчение
- Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия
- Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценка их точности
- Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений
- Геоинформационные системы
- Проектирование и строительство зданий и сооружений
- Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве
- Основы Государственных кадастров

## Техник-геодезист готовится к следующим видам деятельности:

1. Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
2. Выполнение топографических съемок графического и цифрового оформления их результатов.
3. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.
4. Проведение геодезических работ по межеванию земель.

