

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Саратовский архитектурно-строительный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
_____ Муравьёва О.И.
« ____ » _____ 2014г

Учебное пособие
конспект лекций по учебной дисциплине
«Основы геодезии»
для специальности 270841.51
«Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Саратов, 2014

Рассмотрено
на заседании комиссии
общестроительных дисциплин
Председатель ПК
_____/Акульшина Л.Н./
от « ____ » _____ 2014 г.

Одобрено
методическим советом
ГАПОУ СО «САСК»
протокол № _____
Председатель _____

Разработал
преподаватель ГАПОУ СО «САСК» – Волкова Е.А..

Основные сведения о геодезии. Определение положения точек на земной поверхности

- 1.1. Предмет геодезии и её связь с другими науками
- 1.2. Краткий исторический очерк развития российской геодезии
- 1.3. Задачи инженерной геодезии
- 1.4. Понятие о форме и размерах Земли
- 1.5. Проектирование земной поверхности. Системы координат
- 1.6. Вопросы для самоконтроля

1.1. Предмет геодезии и её связь с другими науками

«Геодезия» – слово греческого происхождения, её название образовано из двух греческих слов "gê" – "гео" – "земля" и "daizo" – "дайзо" – "разделяю", что в переводе означает «Землеразделение». Такое буквальное определение геодезии говорит только лишь о том, что она является одной из древнейших наук о Земле. Возникла эта наука с началом земледелия. В процессе исторического развития содержание каждой науки непрерывно меняется, в связи с чем неизбежен разрыв между названием науки и её содержанием. Так, например, «геометрия», буквально определяется как «землеизмерение». Однако в наше время измерения на Земле не являются предметом геометрии. Данной проблемой занимается геодезия – наука об измерениях на земной поверхности и в околоземном пространстве, а также о вычислениях и графических построениях, проводимых для:

- ❖ определения фигуры и размеров Земли как планеты в целом;
- ❖ исследования движения земной коры;
- ❖ изображения земной поверхности и отдельных её частей в виде планов, карт и профилей (вертикальных разрезов);
- ❖ решения разнообразных научных и практических задач по созданию и эксплуатации искусственных сооружений на земной поверхности и в околоземном пространстве;
- ❖ создания геодезических опорных сетей как основы для выполнения вышеперечисленных задач.

Таким образом, предметом геодезии является геометрическое изучение физической поверхности Земли и происходящих с ней изменений.

Поверхность Земли (рис.1) характеризуется многообразием форм. На ней находятся всевозможные объекты естественного и искусственного происхождения, геометрическое моделирование которых имеет для человека исключительно важное значение.

