

## Аннотация дисциплины С.1.1.15 Дисциплина. Инженерная геодезия

Дисциплина "Инженерная геодезия" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений" направления подготовки "08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений".

Дисциплина изучается в 2 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития
2. ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства
3. ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. №1. Предмет геодезии. Понятие о фигуре и размерах земли. Системы координат и высот. Карта. План. Масштабы. Условные знаки. Номенклатура карт. Углы ориентирования
2. №2. Угловые измерения. Теодолит. Принцип измерения горизонтального угла полным приемом. Контроль измерений. Методика измерения угла наклона. Понятие места нуля. Поверки и юстировка теодолита (2ТЗО).
3. №3. Линейные измерения. Основные методы измерения длин линий. Мерные ленты. Компарирование. Тригонометрическое нивелирование. Сущность тригонометрического нивелирования. Порядок работы на станции. Вычисление превышения
4. №4. Понятие о государственной геодезической сети. Создание ГГС методами триангуляции, трилатерации и полигонометрии. Теодолитная съемка. Рекогносцировка. Виды теодолитных ходов. Измерение длин линий и углов теодолитного хода. Способы съемки подробностей. Сущность тахеометрической съемки
5. №5. Геометрическое нивелирование. Способы геометрического нивелирования. Схема и устройство нивелира (Н-3). Нивелирный комплект. Поверки и юстировка нивелира. Техническое нивелирование. Порядок работы на станции. Связующие, икс-овые и плюсовые точки. Постраничный контроль. Расчет элементов круговой кривой. Разбивка пикетажа и поперечников. Нивелирование трассы. Пикетажный журнал. Контроль на станции
6. №6. Нивелирование поверхности. Нивелирование поверхности по квадратам. Полевые работы и камеральная обработка результатов. Контроль.
7. №7 Геодезические разбивочные работы. Элементы геодезических разбивочных работ: построение на местности проектных точек способами полярных и прямоугольных координат, угловых и линейных засечек. .
8. №8 Геодезическое обоснование строительства подземной части зданий и сооружений. Разбивка и закрепление осей. Обноска. Передача отметок на дно глубоких котлованов. Определение высоты сооружения и недоступного расстояния.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.