

Аннотация рабочей программы дисциплины «ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Технология геодезических измерений» является более глубокое изучение и практическая проработка лекционного материала, изложенного в курсе «Геодезия», а именно: сформулировать у студента четкое представление о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, отводе земельных участков и перенесении в натуру проектных данных, а также при использовании готовых планово-картографических материалов и др. топографической информации для решения различных инженерных задач, возникающих при проведении практического землеустройства и ведении государственного кадастра недвижимости.

Задачи:

- выполнение крупномасштабной топографической съемки и изготовление топографических планов, пригодных для проведения организации территории землепользований;
- создание долговременных опорных геодезических сетей, используемых при мониторинге земельных ресурсов;
- выполнение в границах населенных пунктов геодезических измерений, результаты которых удовлетворяют требованиям Росреестра.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОПК-1 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-3 – способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами;

ПК-11 – способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.

3 Содержание дисциплины

1.	Работа на станции при нивелировании. Пунктов теодолитно-высотного хода. Трасс линейных сооружений и при нивелировании
2.	Построение продольного и поперечного профиля. Построение сетки профиля, нанесение фактической линии продольного и поперечного профиля.
3.	Окончательное оформление профиля. Зачётное занятие по теме: "Камеральная обработка материалов продольного инженерно-технического нивелирования".
4.	Составление проекта вертикальной планировки. Проектирование горизонтальной плоскости из условия минимума объема земляных

	работ.
5.	Тахеометрическая съемка. Работа на станции при тахеометрической съемке. Съемка ситуации и рельефа с одной станции при ориентировании прибора по магнитному меридиану.
6.	Обработка материалов тахеометрической съемки. Вычисление отметок точек тахеометрического опорного хода. Вычисление отметок пикетных точек.
7.	Построение плана тахеометрической съемки. Интерполирование горизонталей графическим способом. Проведение горизонталей.
8.	Математическая обработка результатов равноточных измерений. Поправки, определение СКП одного измерения и среднего арифметического по поправкам.
9.	Практическое применение принципа равного влияния в теории погрешности измерений. Определение параметров подбора инструментов и оборудования для производства геодезических измерений при решении задач землеустройства и кадастра
10.	Математическая обработка результатов неравноточных измерений. Определение весов, вычисление поправок, определение СКП одного измерения и среднего весового по поправкам.
11.	Общие сведения о построении геодезических сетей. Применяемые инструменты при построении геодезической сети сгущения. Характеристика и поверки точных теодолитов.
12.	Измерение направлений и углов в сетях сгущения. Измерение направлений способом круговых приемов. Измерение горизонтальных углов способом повторений.
13.	Выполнение приближенных измерений в цепи треугольников опирающихся на два твердых пункта. Измерение магнитного азимута, приближенного расстояния, составление полевого журнала.
14.	Выполнение измерений для решения обратной засечки Измерение направлений, предварительная обработка, составление абриса
15.	Выполнение измерений для решения задачи Ганзена. Выбор точек. Измерение углов, составление абриса и полевого журнала
16.	Выполнение измерений для решения линейной засечки Измерение расстояний, контроль измерений, составление абриса.
17.	Измерения в нивелирных сетях 4 класса Характеристика и поверки нивелиров. Выполнение измерений на станции с контролем результатов.
18.	Построение трапеции по прямоугольным координатам Гаусса–Крюгера

4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины (216 часов, 6 зачетных единиц)

По итогам изучаемого курса обучающиеся очной формы обучения сдают зачет во 2, 3 и 4 семестрах.

Дисциплина изучается на 1 и 2 курсе, во 2, 3 и 4 семестрах;

по заочной форме обучения обучающиеся сдают зачет в 3, 4 и 5 семестрах,

Дисциплина изучается на 2 и 3 курсах в 3, 4 и 5 семестрах.