

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технология геодезических измерений».
Уровень подготовки бакалавр прикладной

1 Цель и задачи освоения 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 по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Виды профессиональной деятельности

– организационно-управленческая:

- составление технической документации и отчетности;
- выполнение работ по подготовке к сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем;
- организация и планирование работы малых коллективов исполнителей;
- обоснование научно-технических и организационных решений;
- определение требований и составление технической документации на выполнение ремонтных работ приборов и оборудования;
- составление заявок на новое оборудование, приемка и освоение нового оборудования и приборов;
- выполнение работ по подготовке к сертификации приборов, оборудования, технических устройств;

– проектная деятельность:

- разработка мероприятий по изучению состояния земель (оценке качества, инвентаризации, проведению почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, составлению тематических карт и атласов состояния земель), планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства;

– научно-исследовательская деятельность:

- разработка новых методик проектирования технологий выполнения работ при землеустройстве и кадастрах ведения кадастра оценки земель и недвижимости;

– производственно-технологическая деятельность:

- осуществление проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и государственному кадастру недвижимости;

- описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства;
- работа по реализации проектов и схем землеустройства.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- а) общекультурные компетенции:
 - способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- б) обще профессиональные компетенции (ОПК):
 - 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-1);
 - способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);
- в) профессиональные компетенции:
 - способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11).

3 Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат практический материал по следующим темам:

№ п.п.	Наименование темы с указанием основных вопросов
1.	<u>Работа на станции при нивелировании</u> трасс линейных сооружений и при нивелировании пунктов теодолитно-высотного хода.
2.	<u>Построение продольного и поперечного профиля.</u> Построение фактической линии продольного и поперечного профиля.
3.	Окончательное оформление профиля. Зачётное занятие по теме: "Камеральная обработка материалов продольного инженерно-технического нивелирования".
4.	<u>Составление проекта вертикальной планировки.</u> Проектирование горизонтальной плоскости из условия минимума объема земляных работ.
5.	<u>Тахеометрическая съемка.</u> Работа на станции при тахеометрической съемке. Съемка ситуации и рельефа с одной станции при ориентировании прибора по магнитному меридиану.
6.	<u>Обработка материалов тахеометрической съемки.</u> Вычисление отметок точек тахеометрического опорного хода. Вычисление отметок пикетных точек.
7.	<u>Построение плана тахеометрической съемки.</u> Интерполирование отметок графическим способом с помощью параллельной палетки. Нанесение горизонталей.
8.	Теория погрешностей измерений: – оценка точности результатов измерений и их функций; – равноточные и неравноточные измерения.
9.	Общие сведения о построение геодезических сетей. Понятие о геодезической сети и ее назначении.
10.	Построение геодезических сетей сгущения: – измерение горизонтальных углов в геодезических сетях сгущения; – измерение расстояний при построении геодезических сетей сгущения
11.	Вычислительная обработка сетей сгущения 2 разряда и съемочных сетей: – упрощенное уравнивание типовых фигур триангуляции; – определение координат отдельных пунктов.
12.	Проекция и прямоугольные координаты Гаусса–Крюгера

4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 144 часов, 4 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 1 и 2 курсах, во 2, 3 и 4 семестрах. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.