

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б2.1.2 Учебная геодезическая практика**

---

**Направление (специальность) подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры**

**Профиль (специализация) подготовки: «Кадастр недвижимости»**

**Квалификация (степень) выпускника : бакалавр**

Учебная топографическая практика направлена на углубление и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении геодезии .

Основной задачей этого этапа является освоение технологии топографо-геодезических работ по созданию опорного планово-высотного обоснования для инженерно-геодезических изысканий. В процессе работ студенты должны освоить технологию создания опорных геодезических сетей, самостоятельно выполнить полевые и камеральные работы, с точностью, предусмотренной действующими инструкциями, выполнить вынос в натуру запроектированного участка, составить технический отчет о выполненных работах и произвести оценку качества своих работ по результатам контрольных измерений.

Цель проведения учебной геодезической практики заключается в формировании у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ для создания опорных геодезических сетей для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности. Освоение студентами информационных технологий сбора, обработки и хранения информации необходимо для дальнейшего вычисления координат и высот пунктов опорной геодезической, как основного информационного ресурса задач, связанных с практикой землеустроительных, кадастровых работ и работ по проектированию инженерных сооружений.

Данная учебная дисциплина входит в состав блока №2 (учебные практики) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиля подготовки бакалавриата «Кадастр недвижимости» и является исполнительской стационарной практикой.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра, задающих определенный уровень знаний по геодезии, ландшафтоведению, топографическому черчению и компьютерной графике, метрологии, стандартизации и сертификации, физико-математическому профилю и начальные знания в области электро- и радиотехники.

Данная дисциплина предшествует изучению дисциплин задаваемых ООП подготовки бакалавров. В данном случае это дисциплины: фотограмметрия и дистанционное зондирование, землеустройство, картография и географические информационные системы, кадастр недвижимости, прикладная геодезия, организация и планирование кадастровых работ.

Дисциплина «Учебная геодезическая практика» дает возможность расширения и углубления базовых знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности и продолжения обучения в магистратуре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Краткое содержание дисциплины по разделам.

### **Раздел 1. Подготовительные работы**

1.1 Цели и задачи учебной практики. Формирование бригад. Инструктаж по технике безопасности при выполнении геодезических работ.

1.2 Геодезические приборы для выполнения измерений углов, длин линий и превышений. Поверки геодезических приборов.

1.3 Рекогносцировка местности. Рекогносцировка пунктов опорной геодезической сети.

1.4 Составление рабочей схемы сети, формирование ходов полигонометрии 2 разряда и нивелирования IV класса

### **Раздел 2. Полигонометрия 2 разряда.**

- 2.1 Закладка центра на пункте геодезической сети, установка знака.
- Оформление карточки пункта
- 2.2 Измерение углов и длин линий при создании сети полигонометрии (трехштативная система) в ходах.
- 2.3 Измерения углов на узловых точках способом круговых приемов
- 2.4 Привязка сети полигонометрии к пунктам местной геодезической сети (полигонометрии и триангуляции).
- 2.5 Предварительная обработка результатов измерений. Внесение поправок в измеренные длины. Вычисление угловых и относительных невязок ходов.

### **Раздел 3. Нивелирование IV класса.**

- 3.1 Измерение превышений в нивелирных ходах методом геометрического нивелирования.
- 3.2 Предварительная обработка результатов измерений. Вычисление невязок высотных ходов.

### **Раздел 4. Триангуляция 2 разряда.**

- 4.1. Графическое определение элементов приведения на пунктах триангуляции.
- 4.2. Обработка результатов измерений. Приведение измеренных направлений к центрам пунктов.

### **Раздел 5. Ориентирование геодезической сети.**

- 5.1. Определение астрономического азимута направления по высотным наблюдениям Солнца.
- 5.2. Вычисление дирекционного угла по результатам астрономо-геодезических определений азимута.

### **Раздел 6. Вынос в натуру проектного участка.**

- 6.1. Вычисление элементов выноса в натуру проектного участка.
- 6.2. Вынос в натуру проектного участка с точек геодезической сети. Контроль измерений.

### **Раздел 7. Подготовка технического отчета.**

- 7.1 Выполнение контрольных измерений. Составление акта полевого контроля.
- 7.2 Составление технического отчета. Анализ точности и качества работ.
- 7.3 Зачет

В рабочей программе дисциплины «Учебная топографическая практика» обозначено материально-техническое обеспечение, представлено учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, куда входят: основная литература, программное обеспечение, информационно-справочные и поисковые системы. Одной из составляющих дисциплины являются методические рекомендации по организации изучения дисциплины.