

**Учебно-тематический план**

дополнительной профессиональной программы (повышение квалификации)

**«Инженерная геодезия. Современные технологии геодезических работ по инженерным изысканиям»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование модуля /****учебной дисциплины** | **Всего часов** | **В том числе** |
| **лекции** | **практич. занятия** | **самост.****работа** |
| **1** | **Нормативная база инженерных изысканий, принципы проектирования инженерных сооружений** | **2** | **2** |  |  |
| **2** | **Методы и технология проведения инженерно-геодезических работ** | **2** | **2** |  |  |
| **3** | **Тахеометр электронный** | **64** | **25** | **39** |  |
| 3.1 | Устройство, принцип работы | 6 | 2 | 4 |  |
| 3.2 | Поверки | 4 | 2 | 2 |  |
| 3.3 | Проложение тахеометрического хода | 4 | 2 | 2 |  |
| 3.4 | Тахеометрическая съемка | 7 | 1 | 6 |  |
| 3.5 | Разбивка кривых | 2 | 2 |  |  |
| 3.6 | Вынос в натуру проектных координат | 3 | 1 | 2 |  |
| 3.7 | Исполнительские съемки | 5 | 1 | 4 |  |
| 3.8 | Съемка поперечных профилей | 5 | 1 | 4 |  |
| 3.9 | Съемка продольных профилей | 6 | 2 | 4 |  |
| 3.10 | Нивелир. Устройство, принцип работы | 2 | 1 | 1 |  |
| 3.11 | Отличия работы с тахеометром и нивелиром | 2 | 1 | 1 |  |
| 3.12 | Мониторинг ИССО | 2 | 1 | 1 |  |
| 3.13 | Натурная съемка кривых, расчет параметров кривых | 6 | 2 | 4 |  |
| 3.14 | Системы координат WGS-84, СК-42, МСК, преобразование систем координат, создание местных систем координат (МСК) | 5 | 3 | 2 |  |
| 3.15 | Общие сведения о ГНСС, комплексное использование ГНСС и электронных тахометров | 5 | 3 | 2 |  |
| **4** | **Зачет** | **4** |  |  |  |
|  | **Всего** | **72** | **29** | **39** |  |