УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

повышения квалификации

 по программе ”Геодезические работы в строительстве“

 Продолжительность обучения: 1 неделя, 40 часов

 Форма получения образования: дневная

| № п/п | Наименование разделов (дисциплин) и тем | Количество учебных часов | Кафедра (цикловая комиссия) |
| --- | --- | --- | --- |
| всего | распределение по видам занятий |
| лекции | практи-ческиезанятия | семи-нарскиезанятия | круглые столы, темати-ческие дискуссии | лабора-торные занятия | дело-вые игры | тре-нинги | кон-фе-рен-ции |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **I** | **Общие вопросы** |
| 1 | Основы идеология белорусского государства | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **II** | **Основы обеспечения геометрической точности геодезических работ в строительстве** |
| 2 | Нормативная база по инженерно-геодезическим изысканиям и геодезическим работам в строительстве | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Геодезическое и метрологическое обеспечение качества строительства | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **III** | **Современные геодезические приборы** |
| 4 | Цифровые теодолиты. Электронные тахеометры. Сканеры | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Цифровые и лазерные нивелиры, применение в строительстве | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Лазерные светодальномеры, визиры, построители опорных линий и плоскостей, технологии применения | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Спутниковые геодезические приборы, применение в изысканиях для строительства, программное обеспечение | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **IV** | **Геодезические разбивочные работы на стройплощадке** |
| 8 | Обоснование точности геодезических разбивочных работ и исполнительных съемок | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Методы создания геодезической основы стройплощадки | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Типовые инженерно-геодезические задачи | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| **V** | **Геодезическое обеспечение геометрической точности возведения сооружений** |
| 11 | Геодезическое обеспечение строительства надземных частей сооружений | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Методы создания разбивочной основы сооружений | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **VI** | **Геодезическое обеспечение строительства инженерных сетей** |
| 13 | Геодезические работы при прокладке подземных инженерных сетей  | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Современное программное обеспечение инженерно-геодезических изысканий | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **VII** | **Геодезический контроль устойчивости зданий и сооружений. Охрана труда** |
| 15 | Геодезический мониторинг смещений и деформаций зданий и сооружений | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Охрана труда при геодезических работах в строительстве | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ВСЕГО | 40 | 18 | 22 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Форма итоговой аттестации | Зачет |

Заместитель директора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Н.Зиневич