**2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п**  | **Наименование дисциплин**  | **Трудое мкость****, час**  | **Всего, ауд. часов**  | **В том числе**  |
| **лекции**  | **практически е занятия, семинары**  | **Самостоятел ьная работа**  |
| 1  | 2  | 3  |   | 4  | 6  | 7  |
| 1.  | Общие понятия о топографо–геодезических и маркшейдерских работах при содержании и строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений.  | 6  | 2  | 2  |   | 4  |
| 2.  | Инструменты и принадлежности в комплекте геодезиста. Правила пользования измерительными приборами. Поверки инструментов. Сервисное обслуживание геодезических приборов  | 8  | 4  | 2  | 2  | 6  |
| 3.  | Тахеометрическая съемка. Нивелирные работы. ГНСС съемка.  | 12  | 4  |   | 4  | 8  |
| 4.  | Государственная геодезическая сеть. Создание планово-высотного обоснования  | 6  |   |   |   | 6  |
| 5. | Наблюдения за деформациями искусственных сооружений.  | 12  | 4  | 2  | 2  | 6  |
| **№** **п/п**  | **Наименование дисциплин**  | **Трудое мкость****, час**  | **Всего, ауд. часов**  | **В том числе**  |
| **лекции**  | **практически е занятия, семинары**  | **Самостоятел ьная работа**  |
| 1  | 2  | 3  |   | 4  | 6  | 7  |
| 6.  | Маркшейдерские работы в карьерах и тоннелях. Обследование насыпей и выемок железнодорожного пути.  | 10  | 4  | 2  | 2  | 6  |
| 7.  | Камеральная обработка формализация результатов топографо-геодезических маркшейдерских работ  | и и  | 8  | 2  | 2  |   | 6  |
| 8.  | Охрана труда при выполнении топографо – геодезических и маркшейдерских работ.  | 6  |   |   |   | 6  |
|  | **Итого**  | **68**  | **20**  | **10**  | **10**  | **48**  |
|   | Итоговая аттестация: итоговый экзамен  | 4  |   |  |   |   |
|  | **Всего**  | **72**  | **20**  | **10**  | **10**  | **48**  |