**2. Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тема занятий | Всего  часов | Теоретическая  часть | Практическая  часть | Экскурсии |
| Введение. Геоэкологический | 2 | 1 | 1 |  |
| мониторинг. Его цели и задачи. Техника |  |  |  |  |
| безопасности при проведении занятий. |  |  |  |  |
| Тема 1. Оснащение экологического | 4 | 2 | 2 |  |
| практикума. |  |  |  |  |
| Тема 2. Физико-географическая | 6 | 2 | 2 | 2 |
| характеристика объектов мониторинга. |  |  |  |  |
|  | | | | | |
|  | Тема 3. Методы геоэкологического  мониторинга. | 6 | ,.,  *.)* | 3 |  |
|  | Тема 4. Основы техники и методики | 4 | 2 | 2 |  |
|  | проведениягеоэкологических |  |  |  |  |
|  | исследований |  |  |  |  |
|  | Тема 5. Цифровые технологии для | 10 | 4 | 6 |  |
|  | геоэкологического мониторинга. |  |  |  |  |
|  | Тема 6. Методы мониторинга  биологических объектов. | 10 | 4 | 6 |  |
|  | Тема 7. Методы мониторинга воздушной  среды. | 10 | 4 | 6 |  |
|  | Тема 8. Экологическая оценка | 18 | 6 | 12 |  |
|  | природных сред и объектов по |  |  |  |  |
|  | программе геоэкомониторинга. |  |  |  |  |
|  | Экологический практикум. Выполнение |  |  |  |  |
|  | научно-исследовательских проектов. |  |  |  |  |
|  | Итоговое занятие по результатам  первого года обучения | 2 |  | 2 |  |
|  | Итого часов за первый год обучения | 72 | 28 | 42 | 2 |
|  | Тема 9. Методы мониторинга почв. | 10 | 4 | 6 |  |
|  | Тема 10. Методы мониторинга водных | 10 | 4 | 6 |  |
|  | объектов. |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Teмall. Особо охраняемые природные  территории. Законодательство в области охраны природы и ООПТ. | 10 | 2 | 2 | 6 |
| Тема 12. Экологическая оценка исследуемой территории. Выбор объектов геоэкомониторинга. | 4 | 2 | 2 |  |
| Тема 13. Экологическая оценка  природных сред и объектов по программе геоэкомониторинга. Экологический практикум. Выполнение научно-исследовательских проектов. | 26 | 6 | 10 | 10 |
| Тема 14. Экологическое воспитание.  Экологическое просвещение. Профессиональная ориентация в системе экологических наук и смежных областей деятельности человека и общества. | 10 | 2 | 4 | 4 |
| Итоговое занятие | 2 |  | 2 |  |
| Итого часов за два года обучения: | 144 | 48 | 76 | 20 |