**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**программы переподготовки**

**«Микробиология. Микробиологический контроль качества воды на всех этапах водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения»**

**Категория слушателей:** инженерно-технические работники предприятий системы водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

**Цель курса:** переподготовка инженерно-технических кадров в области микробиологии и микробиологического контроля качества воды для предприятий водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

**Объем программы:** 300 часов.

**Форма обучения:** очно-заочная с применением дистанционных технологий.

Программа переподготовки состоит из десяти разделов и государственной итоговой аттестации. Каждый раздел представляет определенную тему по общей и/или отраслевой микробиологии в области микробиологического контроляводы на всех этапах водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения с учетом достижений современной науки и практики.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  разделов (модулей) | Всего  часов | В том числе | | | | | | Форма контроля |
| Всего контактных часов | лекции | прак.зан. | | Консул. | сам. раб. |
| очно | дист |
| **I.** | **Модуль 1** | **252** | **63** | **23** | **9** | **31** |  | **189** |  |
| 1 | Введение в общую микробиологию. | 36 | 8 | 3 | 1 | 4 |  | 28 | Зачет |
| 2 | Правила организации микробиологической лаборатории | 36 | 8 | 3 | 1 | 4 |  | 28 | Зачет |
| 3 | Культивирование микроорганизмов | 36 | 8 | 3 | 1 | 4 |  | 28 | Зачет |
| 4 | Бактериология | 36 | 8 | 3 | 1 | 4 |  | 28 | Зачет |
| 5 | Экология микроорганизмов. | 36 | 8 | 3 | 1 | 4 |  | 28 | Зачет |
| 6 | Водная и санитарная микробиология. | 36 | 8 | 3 | 1 | 4 |  | 28 | Зачет |
| 7 | Вирусология. | 20 | 8 | 3 | 1 | 4 |  | 12 | Зачет |
| 8 | Практические вопросы микробиологического анализа (контроля) воды в системах водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения. | 16 | 7 | 2 | 2 | 3 |  | 9 | Зачет |
|  | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **II.** | **Модуль 2** | **48** | **18** | **2** | **2** | **2** | **12** | **30** |  |
| 9 | Научно-методические проблемы микробиологического контроля качества воды на всех стадиях водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения. | 18 | 9 | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | Зачет |
| 10 | Практические вопросы обеспечения качества подготовки воды для питьевого водоснабжения | 30 | 9 |  |  |  | 9 | 21 | зачет |
|  | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **III.** | **Итоговая аттестация по программе профессиональной переподготовки** |  |  |  |  |  |  |  | Экзамен |
|  | **Итого** | **300** | **81** | **25** | **11** | **33** | **12** | **219** |  |