Аннотация дисциплины

«**Восстановление водных объектов. Очистка природных и сточных вод»**

Цель дисциплины – получение подготавливаемыми специалистами теоретических и практических навыков по обоснованию мероприятий для улучшения режима и состояния рек и водоемов, их проектированию, планированию и реализации. Получение знаний в области теоретических основ современных методов подготовки воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения и технологических нужд и очистка сточных вод.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной |
| 1 | способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (ПК-1) |
| 2 | способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования (ПК-7) |
| 3 | способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ПК-8) |
| 4 | способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования (ПК-10) |
| 5 | способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования (ПК-12) |
| 6 | способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов (ПК-13) |

Трудоёмкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направления подготовки 280100 «Природообустройство и водопользование» профиль подготовки «Комплексное использование и охрана водных ресурсов».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид занятий | Форма обучения | | |
| очная | заочная | |
| программа подготовки | | |
| полная | полная | сокращенная |
| 1.Аудиторные занятия, всего, часов | 48 |  |  |
| в том числе:  1.1.Лекции | 14 |  |  |
| 1.2.Лабораторные работы |  |  |  |
| 1.3.Практические занятия | 34 |  |  |
| 2.Самостоятельная работа, часов | 60 |  |  |
| Всего часов (стр.1+стр.2) | 108 |  |  |
| Общая трудоемкость, зачетных единиц | 3 |  |  |

Формы промежуточной аттестации:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**зачет**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Перечень изучаемых тем (приводится в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины):**

1. Основные понятия и методологи
2. Речные системы и русловые процессы
3. Мелиорация на водосборах
4. Химико-биологические способы восстановления качества воды
5. Гидротехнические мероприятия при восстановлении водных объектов
6. Математическое моделирование процессов восстановления водных объектов
7. Состав схем восстановления водных объектов
8. Оценка качества воды. Методы очистки и обработки
9. Осветление и обесцвечивание воды. Обеззараживание воды, удаление запахов и привкусов.

Состав и свойства сточных вод.

1. Состав и свойства сточных вод. Механическая очистка сточных вод.
2. Биохимическая очистка сточных вод.