

Аннотация рабочей программы дисциплины «Применение электрогидравлического эффекта для улучшения природных вод»

Целью освоения дисциплины «Применение электрогидравлического эффекта для улучшения природных вод» является изучение основных технологических этапов подготовки питьевой воды для систем водоснабжения и обводнения с помощью электрогидравлического эффекта; изучение обеспечения систем управления информацией, управления процессами улучшения качества природных вод.

Задачи

- изучение концепции водной политики государства по охране, улучшению и рациональному использованию водных ресурсов; приобретение студентами знаний и навыков при управлении технологическими процессами водоподготовки питьевых вод и очистки сточных вод.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-9– готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды

ПК-10– способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования

Содержание дисциплины

Тема 1 Качество природных вод и требования к степени их очистки.

Состав примесей природных вод. Требования потребителей к степени очистки воды. Влияние примесей на организм человека.

Тема 2 Сущность и особенности электрогидравлического эффекта

Тема 3 Оценка качества исходной воды при выборе технологических схем водоочистки. Методология электрогидравлического эффекта.

Тема 4 Электрогидравлическая обработка воды Физические основы ЭГЭ.

Тема 5 Способы ЭГЭ, применяемые при обработке природных вод. Реагентное хозяйство водопроводных станций. Электрохимическое коагулирование примесей.

Тема 6 Методы обеспечения практического использования электрогидравлического эффекта для улучшения качества Природных вод

Тема 7 Электрические схемы и комплектующие оборудование
электрогидравлических установок

Тема 8 Использование электрогидравлического эффекта в
водоснабжении и водоотведении

Объем дисциплины:

108 часа, 3 зачетных единицы.

Форма промежуточного контроля:

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.