

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.19 - Эксплуатация природоохранных сооружений

Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Программа подготовки: Природоохранное обустройство территорий

Квалификация выпускника: бакалавр

Рабочая программа дисциплины «Эксплуатация природоохранных сооружений» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата).

Цель освоения дисциплины: получение студентом знаний и умений, необходимых специалисту для обеспечения рациональной эксплуатации природоохранных сооружений, для оценки состояния природоохранных сооружений и их элементов на основании данных визуального и инструментального контроля, а также при разработке вопросов, связанных с проведением ремонтно-восстановительных работ и реконструкции сооружений.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Эксплуатация природоохранных сооружений» относится к вариативной части обязательных дисциплин основной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата).

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Эксплуатация природоохранных сооружений» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-10 - способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования;

ПК-11- способностью принять профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

Содержание дисциплины по разделам:

1. Содержание дисциплины и её роль в подготовке специалиста по природоохранному обустройству территорий. Общие сведения об организации и структуре службы эксплуатации природоохранных сооружений.

Содержание дисциплины и её роль в подготовке специалиста по природоохранному обустройству территорий. Правовые основы деятельности служб эксплуатации природоохранных сооружений. Общие сведения об организации и структуре службы эксплуатации природоохранных сооружений.

2. Организация наблюдений за грунтовыми (подпорными, противодиффузионными, противозерозионными) природоохранными сооружениями

Визуальные наблюдения. Реперы, марки, приборы для наблюдений за перемещениями, фильтрацией. Оценка напряженно-деформированного состояния природоохранных сооружений. Организация наблюдений на различных типах природоохранных сооружений.

3. Наблюдения за каменными, бетонными и железобетонными природоохранными сооружениями

Визуальные наблюдения. Способы и приборы для определения осадок, перемещений, наклонов природоохранных сооружений. Наблюдения за трещинами и швами. Размещение КИА в природоохранных сооружениях. Анализ данных. Организация наблюдений на бетонных сооружениях.

4. Эксплуатация водоотводящих, противозерозионных, противопаводковых, руслорегулирующих и водопропускных природоохранных сооружений

Гидравлические режимы в водопроводящих природоохранных сооружениях. Особенности пропуска льда, шуги, плавающих тел. Наблюдения за размывами, ледоходом, при маневрировании затворами. Гидравлические режимы нижних бьефов. Размывы нижних бьефов. Гидравлические режимы трубчатых природоохранных сооружений.

5. Эксплуатация сооружений инженерной защиты территорий от затоплений, подтоплений и размывов

Эксплуатационные режимы систем инженерной защиты. Наблюдения, эксплуатация, ремонт сооружений инженерной защиты. Организация эксплуатации сооружений инженерной защиты.

6. Эксплуатация сооружений охраны и сохранения водных биоресурсов

Поведение рыб в зоне гидротехнических сооружений. Гидравлические условия эксплуатации рыбопропускных сооружений. Эксплуатация рыбозащитных и рыбопропускных сооружений. Эксплуатация нерестилищ и сооружений рыбоводных хозяйств.

7. Эксплуатация подпёртых бьефов, подверженных зарастанию и заилению

Особенности зарастания и заиления бьефов. Способы очистки бьефов от отложений наносов. Прогноз и проведение промывок. Борьба с зарастанием.

8. Эксплуатация накопителей отходов предприятий

Организация служб эксплуатации накопителей отходов и биоинженерных сооружений. Особенности эксплуатации подпорных плотин и дамб, водопропускных сооружений, дренажей и других сооружений накопителей отходов.

Общая трудоемкость дисциплины:

- **по очной форме обучения:** 2 зачетные единицы, 72 часа, из которых 34 часа – лекции, 0 – практические занятия и 38 часов самостоятельной работы.

- **по заочной форме обучения:** 2 зачетные единицы, 72 часа, из которых 6 часов – лекции, 0 часа – практические занятия и 66 часов самостоятельной работы.

- **по заочной ускоренной форме обучения:** 2 зачетные единицы, 72 часа, из которых 6 часов – лекции, 0 часа – практические занятия и 66 часов самостоятельной работы.

В рабочей программе дисциплины «Эксплуатация природоохранных сооружений» обозначено материально-техническое обеспечение, представлено учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, куда входят: основная литература, дополнительная литература, информационно-справочные и поисковые системы.