

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)

Надежность систем водопользования
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения
Учебный план	b200302_24_PV24.plx 20.03.02 Природообустройство и водопользование
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	кандидат технических наук, доцент, Дерюшев Леонид Георгиевич
Семестр(ы) изучения	8;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Надежность систем водоснабжения и водоотведения" является формирование у студентов знаний в области математических моделей и методов, направленных на решение проблем предсказания, оценки и оптимизации различных показателей надежности оборудования, сооружений и систем водоснабжения и водоотведения.
1.2	
1.3	Дисциплина "Надежность систем водоснабжения и водоотведения" относится к профессиональному циклу вариативной части основной образовательной программы по направлению 08.04.01 «Строительство» магистерская программа «Системы водоснабжения и водоотведения городов и промышленных предприятий».
1.4	Дисциплина "Надежность систем водоснабжения и водоотведения" базируется на знаниях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин: «Водоснабжение», «Водоотведение», «Насосные и воздухоподводящие станции», «Математическое моделирование», «Специальные разделы высшей математики», «Методология научных исследований», «Теория вероятностей», «Теория массового обслуживания», «Теория вероятностей и математическая статистика в технике»

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Водоотведение промышленных предприятий
2.1.2	Водоснабжение промышленных предприятий
2.1.3	Компьютерное и математическое моделирование процессов водоснабжения и водоотведения
2.1.4	Основы законодательства водоснабжения и водоотведения
2.1.5	Основы педагогики и андрагогики
2.1.6	Технологии очистки сточных вод
2.1.7	Технологии водоподготовки
2.1.8	Инженерная графика
2.1.9	Механика
2.1.10	Водохозяйственные системы
2.1.11	Методы компьютерного проектирования систем водопользования
2.1.12	Технологии экологического водопользования
2.1.13	Трубопроводные системы водоподготовки
2.1.14	Трубопроводные системы водоотведения
2.1.15	Метрология, сертификация и стандартизация
2.1.16	Комплексное использование водных ресурсов
2.1.17	Особенности проектирования и эксплуатации мелиоративных систем
2.1.18	Общая физика
2.1.19	Высшая математика и теория вероятности
2.1.20	Надежность технических систем и техногенный риск
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.2	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: Способен участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды

Знать:

ПК-5.1.

Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы, регламентирующие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования

ПК-5.2. Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по оценке потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования
ПК-5.3. Знать: основы проектирования систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования
Уметь:
ПК-5.4. Уметь: контролировать соблюдение норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования сооружений систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования
ПК-5.5. Уметь: выбирать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций объектах систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования
ПК-5.6. Уметь: проектировать системы водоподготовки, очистки сточных вод сооружения мелиорации и др. системы водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования
Владеть:
ПК-5.7. Владеть: методикой технического и технологического контроля качества выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования
ПК-5.8. Владеть: методикой контроля гидравлических и технологических режимов работы оборудования и сооружений систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования
ПК-5.9. Владеть: методами технологических расчетов и проектирования систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования

ПК-1: Способен принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

Знать:
ПК-1.1. Знать: перечень исходных данных для проектирования систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования
ПК-1.2 Знать: перечень нормативно-технических и нормативно-методических документов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования
ПК-1.3 Знать: Разработку разделов технической документации информационной модели объекта природообустройства и водопользования, выпуск чертежей и спецификаций на базе информационной модели объекта природообустройства и водопользования
Уметь:
ПК-1.4 Уметь: выбирать типовые компоновочные решения при проектировании систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования
ПК-1.5 Уметь: осуществлять расчет и выбор технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования
ПК-1.6 Уметь: разрабатывать проекты организации строительства, комплексного укрупненного сетевого графика на базе информационной модели объекта природообустройства и водопользования
Владеть:
ПК-1.7 Владеть: методиками расчета технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования
ПК-1.8 Владеть: методикой оценки коррупционных рисков в производственной деятельности при проектировании систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования
ПК-1.9

Владеть:
оценкой соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), природообустройства и водопользования требованиям нормативно-технических документов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
ПК-5.1.	Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы, регламентирующие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования
ПК-1.1.	Знать: перечень исходных данных для проектирования систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования
3.2	Уметь:
ПК-5.4.	Уметь: контролировать соблюдение норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования сооружений систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования
ПК-1.4	Уметь: выбирать типовые компоновочные решения при проектировании систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования
3.3	Владеть:
ПК-5.7.	Владеть: методикой технического и технологического контроля качества выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования
ПК-1.7	Владеть: методиками расчета технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования