

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:42:29
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)
Специальные методы очистки природных вод
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения
Учебный план	m080401_23_MC23.plx Направление подготовки 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	кандидат технических наук, доцент, Ерхов Александр Александрович
Семестр(ы) изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение студентами знаний по процессам умягчения, обессоливания и опреснения воды, удаления железа и марганца, растворенных газов, фторирования и обесфторивания, стабилизации, обескремнивания и сорбции.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Водоснабжение населенных мест и промышленных предприятий
2.1.2	Инновационные методы интенсификации процессов водоподготовки
2.1.3	Математическое моделирование
2.1.4	Основы законодательства водоснабжения и водоотведения
2.1.5	Основы педагогики и андрагогики
2.1.6	Управление и организация технической эксплуатацией систем водоснабжения и водоотведения
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа магистра (3 семестр)
2.2.2	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)
2.2.3	Государственная итоговая аттестация(защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.4	Научно-исследовательская работа магистра (4 семестр)
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-7: Способен анализировать полученные данные технологического аудита, составлять технологические программы эксплуатации сооружений****Знать:**

современные методики и технологии организации технологического процесса

факты, правила, принципы применения современных методик и технологий водоподготовки и очистки сточных вод

факты, правила, принципы применения современных методик и технологий водоподготовки и очистки сточных вод

Уметь:

планировать применение современных методик и технологий организации водоподготовки и очистки сточных вод

применять современные методики и технологии водоподготовки и очистки сточных вод

применять современные методики и технологии водоподготовки и очистки сточных вод

Владеть:

готовностью к освоению и использованию современных методик и технологий водоподготовки и очистки сточных вод

Способностью творчески модифицировать современные методики и технологии водоподготовки и очистки сточных вод

Способностью творчески модифицировать современные методики и технологии водоподготовки и очистки сточных вод

ПК-1: Способен разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов водоподготовки**Знать:**

фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки

фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки

фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки

Уметь:

составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление в области водоподготовки

выбирать и обосновывать граничные и начальные условия задач водоподготовки

применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности в области водоподготовки

Владеть:

оценкой адекватности результатов моделирования задач водоподготовки

основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности в области водоподготовки

основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности в области водоподготовки

ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
Знать:
основные проблемы отрасли и опыт их решения.
нормативно-техническую документацию
средства и методы сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
Уметь:
формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
Владеть:
методами решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
навыками разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
навыками разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
Знать:
фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление
фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление
фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление
Уметь:
составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление
выбирать и обосновывать граничные и начальные условия
применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности
Владеть:
оценкой адекватности результатов моделирования
основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	современные методики и технологии организации технологического процесса
	фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки
	основные проблемы отрасли и опыт их решения.
	фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление
3.2	Уметь:
	планировать применение современных методик и технологий организации водоподготовки и очистки сточных вод
	составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление в области водоподготовки
	формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление
3.3	Владеть:
	готовностью к освоению и использованию современных методик и технологий водоподготовки и очистки сточных вод
	оценкой адекватности результатов моделирования задач водоподготовки
	методами решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
	оценкой адекватности результатов моделирования