

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)

# Спецкурс: системы и сооружения водоотведения рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Учебный план	<b>Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения</b> m080401_23_MC23.plx Направление подготовки 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	кандидат технических наук, доцент, Ерхов Александр Александрович
Семестр(ы) изучения	2;

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целями освоения спецкурса «Системы и сооружения водоснабжения» являются: научить будущих специалистов основным направлениям и перспективам развития современных систем и сооружений водоснабжения, современному оборудованию и методам их проектирования, а также эксплуатации и реконструкции этих систем.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

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

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

**ПК-6: Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты, вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования в области водоподготовки**

**Знать:**

З1 ПК-6.1.

Знать: задачи исследовательской работы студентов и прогноз результатов, принципы организации научно-исследовательской деятельности в сфере строительного образования

З2 ПК-6.1.

Знать: способы формирования образовательной среды, задачи инновационной образовательной политики, правила, принципы, структуру, условия формирования образовательной среды и выявляет их взаимосвязь, способы оценки значимости решения задач инновационной образовательной политики в сфере строительства

З3 ПК-6.1.

Знать: способы описывания будущих результатов формирования образовательной среды и выявления их взаимосвязи, способы оценивания значимости решения задач инновационной образовательной политики.

**Уметь:**

У1 ПК-6.2.

Уметь: составлять план согласования, представления и защиты проектной документации систем водоснабжения городов и промышленных предприятий.

У2 ПК-6.2.

Уметь: на основе изучения возможностей, потребностей и достижений студентов определенного уровня осваиваемой образовательной программы проектировать индивидуальные маршруты обучения, воспитания и развития, разрабатывать исследовательские задания на материале вузовского курса дисциплин строительного цикла

У3 ПК-6.2.

Уметь: оценивать научную и прикладную значимость формирования образовательной среды; на основе анализа задач инновационной образовательной политики оценивать соответствие существующих образовательных траекторий предлагаемой образовательной системе, а на основе изучения возможностей, достижений потребностей и студентов определённого уровня осваиваемой образовательной программы проектировать индивидуальные задачи исследований

**Владеть:**

В1 ПК-6.3.

Владеть: способами разработки и составления плана формирования образовательной среды в соответствии с задачами инновационной образовательной политики

В2 ПК-6.3.

Владеть: способностью осуществления организации и руководства исследовательской или проектной деятельности студентов

<p>В3 ПК-6.3.          Владеть: навыками использования в педагогическом процессе современных методик, технологий и приемов развития личности, методик анализа результатов процесса образования</p>
<p><b>ПК-3: Способен проектировать и проводить мониторинг зданий и сооружений для целей водоподготовки, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</b></p>
<p><b>Знать:</b></p>
<p>программы, планы мониторинга систем водоподготовки</p>
<p>оценку соответствия проектной документации объектов отрасли нормативно-техническим документам</p>
<p>оценку соответствия проектной документации объектов отрасли нормативно-техническим документам</p>
<p><b>Уметь:</b></p>
<p>сбирать и обрабатывать информацию мониторинга о эксплуатационном и техническом состоянии систем водоподготовки</p>
<p>разрабатывать и предоставлять предпроектные и проектные решения систем водоподготовки</p>
<p>разрабатывать и предоставлять предпроектные и проектные решения систем водоподготовки</p>
<p><b>Владеть:</b></p>
<p>исходной информацией для проведения работ связанных с проектированием систем водоподготовки</p>
<p>исходной информацией для проведения работ связанных с проектированием систем водоподготовки</p>
<p>исходной информацией для проведения работ связанных с проектированием систем водоподготовки</p>
<p><b>ПК-1: Способен разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов водоподготовки</b></p>
<p><b>Знать:</b></p>
<p>З1 ПК-1.1.          Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки.</p>
<p>З1 ПК-1.1.          Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки.</p>
<p>З1 ПК-1.1.          Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки.</p>
<p><b>Уметь:</b></p>
<p>У1 ПК-1.2.          Уметь: составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление в области водоподготовки.</p>
<p>У2 ПК-1.2.          Уметь: выбирать и обосновывать граничные и начальные условия задач водоподготовки.</p>
<p>У3 ПК-1.2.          Уметь: применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности в области водоподготовки.</p>
<p><b>Владеть:</b></p>
<p>В1 ПК-1.3.          Владеть: оценкой адекватности результатов моделирования задач водоподготовки.</p>
<p>В2 ПК-1.3.          Владеть: основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности в области водоподготовки.</p>
<p>В2 ПК-1.3.          Владеть: основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности в области водоподготовки.</p>
<p><b>ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</b></p>
<p><b>Знать:</b></p>
<p>фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление</p>
<p>фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление</p>
<p>фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление</p>
<p><b>Уметь:</b></p>
<p>составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление</p>
<p>выбирать и обосновывать граничные и начальные условия</p>
<p>применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности</p>
<p><b>Владеть:</b></p>

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**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
З1 ПК-6.1. Знать: задачи исследовательской работы студентов и прогноз результатов, принципы организации научно-исследовательской деятельности в сфере строительного образования	
программы, планы мониторинга систем водоподготовки	
З1 ПК-1.1. Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки.	
фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
У1 ПК-6.2. Уметь: составлять план согласования, представления и защиты проектной документации систем водоснабжения городов и промышленных предприятий.	
сбирать и обрабатывать информацию мониторинга о эксплуатационном и техническом состоянии систем водоподготовки	
У1 ПК-1.2. Уметь: составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление в области водоподготовки.	
составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
В1 ПК-6.3. Владеть: способами разработки и составления плана формирования образовательной среды в соответствии с задачами инновационной образовательной политики	
исходной информацией для проведения работ связанных с проектированием систем водоподготовки	
В1 ПК-1.3. Владеть: оценкой адекватности результатов моделирования задач водоподготовки.	
оценкой адекватности результатов моделирования	