

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 10:40:08  
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)

**Вычислительные методы и компьютерное проектирование систем водоснабжения и водоотведения**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения</b>
Учебный план	b080301_22_WW22.plx Направление подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	кандидат технических наук, доцент, Ерхов Александр Александрович
Семестр(ы) изучения	<b>8;</b>

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель преподавания дисциплины «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ И КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ВИБ» состоит в формировании у студентов твердых теоретических знаний важнейших численных методов и практических навыков в работе с интегрированными пакетами прикладных программ автоматизации инженерно-технических расчетов, применяемых для решения инженерно-технических задач.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Инженерная графика
2.1.2	Информатика
2.1.3	Физика
2.1.4	Управление проектами
2.1.5	Механика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Компьютерное моделирование технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения
2.2.2	Информационные методы мониторинга состояния водных объектов
2.2.3	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)

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

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач  
инструментарий поиска аналитической информации, применяя системный подход для решения профессиональных задач  
эмпирический уровень поиска, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач

**Уметь:**

критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности  
осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения поставленных задач  
анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, ранжируя информацию, требуемую для решения поставленной задачи

**Владеть:**

способностью анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, применяя системный подход  
научной методикой эффективности поиска и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач  
навыками диагностики поиска и критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач

**ПК-5: Способен проводить инженерные изыскания и пользоваться технологией проектирования деталей и конструкций водоснабжения и водоотведения в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов**

**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  
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  
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

**Уметь:**

контролировать соблюдение норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и

экологическую безопасность функционирования сооружений систем водоснабжения и водоотведения
выбирать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций объектах систем водоснабжения и водоотведения
выбирать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций объектах систем водоснабжения и водоотведения
<b>Владеть:</b>
методикой технического и технологического контроля качества выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения
методикой контроля гидравлических и технологических режимов работы оборудования и сооружений систем водоснабжения и водоотведения
методикой контроля гидравлических и технологических режимов работы оборудования и сооружений систем водоснабжения и водоотведения

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач	
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	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности	
контролировать соблюдение норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования сооружений систем водоснабжения и водоотведения	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
способностью анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, применяя системный подход	
методикой технического и технологического контроля качества выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения	