

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)
Технологии очистки сточных 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 | 5 ЗЕТ |
| Форма обучения | очная |
| Программу составил(и): | кандидат технических наук, доцент, Ерхов Александр Александрович |
| Семестр(ы) изучения | 1; |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | - проектировать комплекс сооружений систем водоотведения, очистки сточных вод и обработки осадков, обслуживающий населенные места; |
| 1.2 | - осуществлять строительства водоотводящих систем с учетом знаний по строительным дисциплинам; |
| 1.3 | - эффективно эксплуатировать системы водоотведения и очистные сооружения населенных мест |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Химия |
| 2.1.2 | Физика |
| 2.1.3 | Основы гидравлики и теплотехники |
| 2.1.4 | Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики |
| 2.1.5 | Управление проектами |
| 2.1.6 | Водохозяйственные системы |
| 2.1.7 | Химия воды и микробиология |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Экономика водоснабжения и водоотведения |
| 2.2.2 | Инженерно-технологическая оптимизация систем водоснабжения и водоотведения |
| 2.2.3 | Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты) |
| 2.2.4 | Водная экология |
| 2.2.5 | Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения |
| 2.2.6 | Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) |
| 2.2.7 | Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения |

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

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

Знать:

З1 ПК-3.1 Знать: программы, планы мониторинга систем водоподготовки.

З1 ПК-3.1 Знать: программы, планы мониторинга систем водоподготовки.

З1 ПК-3.1 Знать: программы, планы мониторинга систем водоподготовки.

Уметь:

У1 ПК-3.2 Уметь: собирать и обрабатывать информацию мониторинга о эксплуатационном и техническом состоянии систем водоподготовки.

У1 ПК-3.2 Уметь: собирать и обрабатывать информацию мониторинга о эксплуатационном и техническом состоянии систем водоподготовки.

У1 ПК-3.2 Уметь: собирать и обрабатывать информацию мониторинга о эксплуатационном и техническом состоянии систем водоподготовки.

Владеть:

У1 ПК-3.2 Владеть:

У1 ПК-3.2 Владеть:

У1 ПК-3.2 Владеть:

ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства**Знать:**

состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

типовые проектные решения и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями

| |
|--|
| типовые проектные решения и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями |
| Уметь: |
| делать выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения |
| выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования |
| Владеть: |
| навыками определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение), основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания, составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок, оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения |
| навыками и инструментальными средствами для разработки технических и технологических процессов в сфере профессиональной деятельности |
| навыками и инструментальными средствами для разработки технических и технологических процессов в сфере профессиональной деятельности |
| ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением |
| Знать: |
| 31 ОПК-5.1. Знать: нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. |
| 32 ОПК-5.1. Знать: основы экспертизы проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов. |
| 32 ОПК-5.1. Знать: основы экспертизы проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов. |
| Уметь: |
| У1 ОПК-5.2. Уметь: определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ. |
| У3 ОПК-5.2. Уметь: готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования. |
| У2 ОПК-5.2. Уметь: использовать нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения |
| У4 ОПК-5.2. Уметь: готовить заключения на результаты изыскательских работ. |
| У5 ОПК-5.2. Уметь: готовить задания для разработки проектной документации. |
| Владеть: |
| В1 ОПК-5.3. Владеть: навыками постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроля выполнения заданий. |
| В2 ОПК-5.3. Владеть: навыками выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. |
| В3 ОПК-5.3. Владеть: методами контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. |
| В4 ОПК-5.3. Владеть: средствами представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы. |
| В3 ОПК-5.3. Владеть: методами контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. |
| В4 ОПК-5.3. Владеть: средствами представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы. |

| УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | |
|--|--|
| Знать: | |
| 31 УК-2.1. | Знать: основы планирования и проектирования работ; основные требования и правовые нормы при составлении проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ; правила публичного представления результатов проектов; |
| 32 УК-2.1. | Знать: специфику проектной деятельности в научной и производственной сферах; ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; методические указания и требования государственных стандартов к составлению проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ; |
| 32 УК-2.1. | Знать: специфику проектной деятельности в научной и производственной сферах; ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; методические указания и требования государственных стандартов к составлению проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ; |
| Уметь: | |
| У1 УК-2.2. | Уметь: определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; создавать научно-исследовательские проекты по профессиональной тематике, выбирая оптимальные способы решения поставленных задач; создавать проекты с учетом действующих правовых норм и ограничений; |
| У2 УК-2.2. | Уметь: Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта с использованием современных цифровых технологий |
| У2 УК-2.2. | Уметь: Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта с использованием современных цифровых технологий |
| Владеть: | |
| В1 УК-2.3. | Владеть: навыками проектирования решений комплекса научно-исследовательских задач проекта с учетом оптимальных способов решения конкретных задач на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; |
| В1 УК-2.3. | Владеть: навыками проектирования решений комплекса научно-исследовательских задач проекта с учетом оптимальных способов решения конкретных задач на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; |
| В1 УК-2.3. | Владеть: навыками проектирования решений комплекса научно-исследовательских задач проекта с учетом оптимальных способов решения конкретных задач на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен | |
| 3.1 | Знать: |
| 31 ПК-3.1 | Знать: программы, планы мониторинга систем водоподготовки. состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование |
| 31 ОПК-5.1. | Знать: нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. |

| |
|--|
| 31 УК-2.1. Знать: основы планирования и проектирования работ; основные требования и правовые нормы при составлении проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ; правила публичного представления результатов проектов; |
| 3.2 Уметь: |
| У1 ПК-3.2 Уметь: собирать и обрабатывать информацию мониторинга о эксплуатационном и техническом состоянии систем водоподготовки. делать выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения |
| У1 ОПК-5.2. Уметь: определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ. У3 ОПК-5.2. Уметь: готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования. |
| У1 УК-2.2. Уметь: определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; создавать научно-исследовательские проекты по профессиональной тематике, выбирая оптимальные способы решения поставленных задач; создавать проекты с учетом действующих правовых норм и ограничений; |
| 3.3 Владеть: |
| У1 ПК-3.2 Владеть: навыками определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение), основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания, составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок, оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения |
| В1 ОПК-5.3. Владеть: навыками постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроля выполнения заданий. В2 ОПК-5.3. Владеть: навыками выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. |
| В1 УК-2.3. Владеть: навыками проектирования решений комплекса научно-исследовательских задач проекта с учетом оптимальных способов решения конкретных задач на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; |