

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.05.01 Аварийный ремонт систем водоснабжения
и водоотведения

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01.31 Техническая эксплуатация объектов ЖКХ

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., Доцент, Т.А. Курилина

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины является изучение студентами основ организации систем водоснабжения и водоотведения, подготовить студентов соответствующей специальности непосредственно к работе на объектах водоснабжения и водоотведения.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Способность ориентироваться в большом диапазоне предлагаемого современного оборудования систем водоснабжения и водоотведения с высокими техническими характеристиками для быстрого и качественного ремонта.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ПК-4: Способен обеспечить комплекс работ по эксплуатации, ремонту и плановому содержанию объектов жилищно-коммунального комплекса | |
| ПК-4.3: Разрабатывает комплект документов по проведению ремонтов объектов жилищно-коммунального хозяйства | методы исследования устойчивости функционирования объектов водопроводно-канализационного комплекса ЖКХ, методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий использовать сведения о воздействиях и последствиях аварийных ситуаций при формировании конструктивных, архитектурно-планировочных, организационно-технологических, проектных решений по объектам ЖКХ с целью обеспечения их безопасности; применять знания о характере проведения аварийных работ навыками разработки и организации мероприятий по защите сетей и сооружений водопроводно-канализационного комплекса ЖКХ, современными информационными технологиями и использовать их при принятии инженерных и управленческих решений для ликвидации аварийных ситуаций на сетях и сооружениях ВиВ |

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад. час) | е |
|--|---|---|
| | | 1 |
| Контактная работа с преподавателем: | 2 (72) | |
| занятия лекционного типа | 1 (36) | |
| практические занятия | 1 (36) | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 1 (36) | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | |
| курсовая работа (КР) | Нет | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| | | Контактная работа, ак. час. | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | Занятия лекционного типа | | Занятия семинарского типа | | | | Самостоятельная работа, ак. час. | |
| | | | | Семинары и/или Практические занятия | | Лабораторные работы и/или Практикумы | | | |
| | | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС |
| 1. Аварийный ремонт в системах водоснабжения | | | | | | | | | |
| | 1. Общие причины возникновения аварий на сетях водоснабжения. Устройства и ремонт сетей и сооружений водопроводно- канализационного комплекса. | 6 | | | | | | | |
| | 2. Ведение журнала учета аварий. Отработка действий при возникновении аварий. Составление акта об аварийной ситуации. | | | 6 | | | | | |
| | 3. Ремонт и испытания систем холодного и горя -чего водоснабжения. | 6 | | | | | | | |
| | 4. Разбор аварийной ситуации. Аварийные ситуации в жилищно-коммунальном хозяйстве. | | | 6 | | | | | |
| | 5. Основные виды работ по текущему и капитальному ремонтам сооружений. | 6 | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|-----------|--|-----------|--|--|--|-----------|--|
| 6. Предупреждение аварий в жилищно-коммунальном хозяйстве | | | 6 | | | | | |
| 7. Самостоятельная работа | | | | | | | 18 | |
| 2. Аварийный ремонт в системах водоотведения | | | | | | | | |
| 1. Общие положения об аварийных мероприятиях систем водоотведения | 4 | | | | | | | |
| 2. Аварии и неисправности в водоотведении. Организация диспетчерских служб. | | | 4 | | | | | |
| 3. Правила технической эксплуатации водоводов и водоотводящих сетей. Организация службы | 4 | | | | | | | |
| 4. Организация аварийной службы. Устранение аварий на сетях водоотведения. | | | 4 | | | | | |
| 5. Устройство и ремонт водоотводящих сетей и насосных агрегатов | 4 | | | | | | | |
| 6. Энергосбережение в РФ – опыт и перспективы развития | | | 4 | | | | | |
| 7. Общие положения об аварийных мероприятиях систем водоотведения | 4 | | | | | | | |
| 8. Ресурсоснабжение. Опыт зарубежных стран. | | | 4 | | | | | |
| 9. Правила технической эксплуатации водоводов и водоотводящих сетей. | 2 | | | | | | | |
| 10. Обязанности диспетчера диспетчерской службы. Обязанности диспетчера аварийной службы. | | | 2 | | | | | |
| 11. Самостоятельная работа | | | | | | | 18 | |
| Всего | 36 | | 36 | | | | 36 | |

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Колова А. Ф., Курилина Т. А., Пазенко Т. Я. Водоснабжение и водоотведение жилого дома. (Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики): учебно-методическое пособие [для бакалавров напр. "Строительство" и "Архитектура"] (Красноярск: СФУ).
2. Сомов М. А., Квитка Л. А. Водоснабжение: учеб. для студентов сред. спец. учеб. заведений, обучающихся по спец. 270112 (2912) "Водоснабжение и водоотведение" (Москва: ИНФРА-М).
3. Павлинова И.И., Баженов В.И., Губий И.Г. Водоснабжение и водоотведение: учебник для бакалавров.; рекомендовано МО и науки РФ (М.: Юрайт).
4. Липовка Ю. Л., Целищев А. В., Мисютин И. В. Горячее водоснабжение: методические указания к курсовой работе (Красноярск: ИПК СФУ).
5. Королькова Н.Н. Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики. Гидравлика: учебное пособие.; рекомендовано научно-методическим советом ХТИ - филиала СФУ (Абакан: Ред.-изд. сектор ХТИ - филиала СФУ).
6. Белоконев Е.Н., Попова Т.Е., Пурас Г.Н. Водоотведение водоснабжение: учебное пособие для бакалавров.; допущено УМО по образованию в области природоустройства и водопользования (Ростов н/Д: Феникс).
7. Халтурина Т. И., Курилина Т. А., Чурбакова О. В. Водоснабжение. Современные методы кондиционирования осадков станций водоподготовки: учебно-методическое пособие к курсовому и дипломному проектированию для студентов спец. 270112.65 "Водоснабжение и водоотведение" (Красноярск: СФУ).
8. Пазенко Т. Я., Колова А. Ф. Водоснабжение промышленных предприятий: учебно-методическое пособие для курсового и дипломного проектирования студентов напр. 270112.65, 270112.62 "Водоснабжение и водоотведение" (Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Информационно-поисковая система строительства, <http://stroit.ru/> система; ТехЭксперт.
2. Электронная научная библиотека СФУ <http://bik.sfu-kras.ru/>.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. <http://1pokanalizacii.ru/ustrojstvo/naruzhnye-seti-vodosnabzheniya-i-kanalii.html>
2. <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-141-vodootvedenie/>

3. <https://gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2014/07/29/RMD-40-20-2013- Sankt-Peterburg.pdf>
4. http://www.center-pss.ru/st/perechen_snip_gost.htm
5. <http://www.gosthelp.ru/text/SN51078Instrukciyapoproek.html>
6. http://studme.org/1798091027763/tovarovedenie/gidravlicheskiy_raschet_vodootvo_dyaschey_seti
7. <http://kanalizaciyavdome.ru/montazh-naruzhnyh-setey-vodoprovoda-i-kanalizacii/>
8. <http://base.garant.ru/70103066/3/>
9. <http://ivdon.ru/magazine/archive/n2y2011/427>
10. http://kf.osu.ru/old/bibl/lib_books/doc_gsh/10.pdf
11. <http://docs.cntd.ru/document/972404070>
12. <http://www.vo-da.ru/articles/livnevoy-stok-prom-predpriyatiy>
13. <http://www.moluch.ru/archive/91/19344/>
14. http://potential-2.ru/files/effectivnost_sooruzheniy.pdf
15. <http://www.findpatent.ru/patent/234/2347039.html>
16. http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/50/50785/
17. <http://www.rightecology.ru/riecos-16-1.html>
18. <http://dc-region.ru/raschet-livnevogo-stoka>
19. <http://www.artsarchitect.ru/arts-1077-1.html>
20. <http://vistagrad.com/engineering-preparation-of-territory/organizatsiya-livnevyyih-stokov>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс для проведения практических занятий с использованием ЭВМ.

Стенды, плакаты, раздаточный материал к лекционным и практическим занятиям.

Стенд с образцами труб, средств их соединений используемых при строительстве водопроводных и водоотводящих сетей.

Арматура и оборудование водопроводной и канализационной сетей. 5. Мультимедийная установка для проведения лекций, презентаций (проектор, экран, компьютер) и поточная лекционная аудитория.

Демонстрационные видео материалы и слайды по объектам ВКХ.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Аудитории с мультимедийным оборудованием, лаборатории для проведения практических занятий.