

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)

08.03.01.34 Системы жизнеобеспечения зданий и сооружений

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., Доцент, Курилина Татьяна Александровна

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-1: Способен разрабатывать и оформлять рабочую и проектную документацию систем жизнеобеспечения объекта капитального строительства	
ПК-1.4: Создает элементы системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства	терминологию инженерного творчества, приборы и устройства, необходимые при аварийных работах и при оценке качества строительно-монтажных работ делать выводы относительно значимости тех или иных факторов навыками по разработке компонентов для информационной модели объекта капитального строительства
ПК-2: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации, вести исполнительную документацию, осуществлять планирование и контроль выполнения работ по объекту профессиональной деятельности	

<p>ПК-2.1: Осуществляет входной контроль и согласование с заказчиком проектной и рабочей документации по инженерным системам жизнеобеспечения объектов строительства</p>	<p>методы исследования устойчивости функционирования объектов водопро-водно-канализационного комплекса, методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий использовать сведения о воздействиях и последствиях аварийных ситуаций при формировании конструктивных, архитектурно-планировочных, органи-зационно-технологических, проектных решений по объектам жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения их безопасности; применять знания о характере проведения аварийных работ навыками разработки и организации мероприятий по защите сетей и соору-жений водопроводно-канализационного комплекса, современными информационными технологиями и использовать их</p>
	<p>при принятии инженерных и управленческих решений для ликвидации аварийных ситуаций на сетях и сооружениях ВиВ</p>
<p>ПК-2.5: Участвует в подготовке документации для сдачи в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией в части инженерных систем жизнеобеспечения объектов строительства</p>	<p>основные информационные технологии в профессиональной деятельности применять знания о характере проведения аварийных работ, проводить неот-ложные аварийные и ремонтно-восстановительные работы. Работать в кол-лективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руково-дством, клиентами использовать сведения о воздействиях и последствиях аварийных ситуаций при формировании конструктивных, архитектурно-планировочных, организационно-технологических, проектных решений по объектам водопровода и канализации с целью обеспечения их безопасности</p>

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:	4 (144)	
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 ре-монт в системах водоснабжения									
	1. Общие причины возник-новения аварий на сетях водоснабжения. Устрой-ства и ремонт сетей и со-оружений водопроводно- канализационного ком-плекса.	4							
	2. Ведение журнала учета ава-рий. Отработка действий при воз-никновении аварий. Составление акта об аварий-ной ситуации.			6					
	3. Ремонт и испытания сис-тем холодного и горя -чего водоснабжения.	4							
	4. Разбор аварийной ситуации. Аварийные ситуации в жи-лищно-коммунальном хозяй-стве.			4					
	5. Основные виды работ по текущему и капитальному ремонтам сооружений.	2							
	6. Предупреждение аварий в жилищно-коммунальном хо-зяйстве			6					

7. Общие положения об ава-рийных мероприятиях систем водоотведения	2							
8. Аварии и неисправности в водоотведении. Организация диспетчерских служб.			4					
9. Правила технической эксплуатации водоводов и водоотводящих сетей. Организация службы сети.	2							
10. Организация аварийной службы. Устранение аварий на сетях водоотведения.			4					
11. Устройство и ремонт во-доотводящих сетей и на-сосных агрегатов	4							
12. Энергосбережение в РФ – опыт и перспективы разви-тия			4					
13. Самостоятельная работа							72	
2. Аварийный ремонт в системах водоотведения								
1. Общие положения об ава-рийных мероприятиях систем водоотведения	9							
2. Ресурсоснабжение. Опыт зарубежных стран.			4					
3. Правила технической эксплуатации водоводов и водоотводящих сетей.	9							
4. Обязанности диспетчера диспетчерской службы. Обязанности диспетчера аварийной службы.			4					
5. Самостоятельная работа							72	
Всего	36		36				144	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Абрамов Н. Н. Водоснабжение: учебник для вузов по спец. "Водоснабжение и канализация"(Москва: Стройиздат).
2. Калицун В. И., Кедров В. С., Ласков Ю. М., Сафонов П. В. Гидравлика, водоснабжение и канализация: учебник для вузов по спец. "Пром-сть и граждан. стр-во"(Москва: Стройиздат).
3. Илясов Г. А. Водоснабжение и водоотведение: учеб. пособие(Саратов: СГТУ).
4. 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).
5. Ласков Ю.М., Воронов Ю.В., Калицун В.И. Примеры расчетов канализационных сооружений: учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по специальностям "Водоснабжение и канализация" и "Рациональное использование водных ресурсов и обезвреживание пром. стоков"(Москва: Альянс).
6. Сомов М.А., Журба М.Г., Говорова Ж.М. Водоснабжение: учеб. для вузов специальности "Водоснабжение и водоотведение" направления "Стр-во"(Москва: АСВ).
7. Кедров В. С., Рудзский Г. Г. Водоснабжение и водоотведение плавательных бассейнов(Москва: Стройиздат).
8. Порядин А. Ф. Водоснабжение в Сибири (исторический очерк) (Ленинград: Стройиздат, Ленингр. отд-ние).
9. Симонов В. Ф., Долотовская Н. В. Водоснабжение промышленных предприятий: учебное пособие(Саратов: СПИ).
10. Воронов Ю. В., Ивчатов А. Л. Учебное пособие для студентов заочного отделения факультета "Водоснабжение и водоотведение": (5 курс, 9 семестр)(Москва: АСВ).
11. Калицун В.И., Кедров В.С., Ласков Ю.М. Гидравлика, водоснабжение и канализация: Учеб. пособие для вузов(М.: Стройиздат).
12. Симонов В. Ф., Долотовская Н. В. Водоснабжение промышленных предприятий: учебное пособие(Саратов: СГТУ).
13. Калицун В. И., Ласков Ю. М., Яковлев С. В. Лабораторный практикум по канализации: для вузов по спец. "Водоснабжение и канализация" и "Очистка природ. и сточ. вод"(Москва: Стройиздат).
14. Тугай А. М., Терновцев В. Е. Водоснабжение. Курсовое проектирование: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Водоснабжение и канализация"(Киев: Вища школа, Головное изд-во).
15. Яковлев С. В., Ласков Ю. М. Канализация (водоотведение и очистка сточных вод): учебник для строительных техникумов по специальности "Строительство водопроводных и канализационных сетей и сооружений"(Москва: Стройиздат).
16. 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).

17. Колова А. Ф., Пазенко Т. Я. Водоснабжение и водоотведение: учебное пособие для вузов(Красноярск: ИПК СФУ).
18. Сомов М.А., Журба М.Г. Водоснабжение: учеб. для студентов, обучающихся по специальности "Водоснабжение и водоотведение" направления "Стр-во"(Москва: АСВ).
19. Жальских Н.С. Водоснабжение и канализация зданий: методические указания к курсовой работе для студентов спец. 290300 "Промышленное и гражданское строительство" и 2915000 "Экспертиза и управление недвижимостью" всех форм обучения(Красноярск: КГТУ).

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.
3. 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://kanalizaciya.dome.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-predpriyatij>
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.righ tecology.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>
- 21.

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)

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 прак-тических занятий.