

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

Б1.В.ДВ.10.01.06 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И
ВОДООТВЕДЕНИЕ

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

2021

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-10: Способен организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса и городской инфраструктуры	
ПК-10.1: Осуществляет входной контроль и согласование с заказчиком проектной и рабочей документации по объекту строительства	
ПК-10.2: Разрабатывает организационно-технологическую документацию по объекту профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области строительства	
ПК-10.3: Осуществляет планирование, координацию и контроль выполнения работ на объекте профессиональной деятельности	

ПК-10.4: Подготавливает по объекту профессиональной деятельности заявки на	
обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	
ПК-10.5: Ведет исполнительную и учетную документацию по объекту профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области строительства	
ПК-10.6: Участвует в подготовке документации для сдачи объекта профессиональной деятельности в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	
ПК-10.7: Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности эксплуатации объектов ЖКХ	
ПК-2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений, инженерных систем, объектов ЖКХ	
ПК-2.1: Проводит прикладные документальные исследования в отношении объекта профессиональной деятельности	
ПК-2.2: Проводит натурные обследования объекта профессиональной деятельности для решения профильных задач	

ПК-2.3: Проводит лабораторные и стендовые испытания для обоснования соответствия объекта профессиональной деятельности нормативным	
требованиям	
ПК-2.4: Обрабатывает и формализует результаты прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	
ПК-4: Способен проводить расчетное обоснование проектных, технических и технологических решений при эксплуатации и модернизации объектов ЖКХ	
ПК-4.1: Разрабатывает структурные элементы информационной модели при решении профильных задач	
ПК-4.2: Формирует техническую документацию расчетно-информационной модели объекта профессиональной деятельности	
ПК-6: Способен организовать производство строительно-монтажных работ в сфере жилищно-коммунальной инфраструктуры	
ПК-6.1: Организует производство строительно-монтажных работ на объекте профессиональной деятельности	
ПК-6.2: Обеспечивает сопровождение строительно-монтажных работ с инструктированием правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
ПК-6.3: Организует распределение работников по монтажным участкам на объекте профессиональной деятельности	
ПК-7: Способен осуществлять организационно-техническое и планово-экономическое сопровождение строительно-монтажных работ в сфере строительства	

ПК-7.1: Осуществляет	
планово-экономическую работу в строительной организации	
ПК-7.2: Определяет стоимость строительного-монтажных работ, производимых строительной организацией	
ПК-7.3: Обеспечивает экономическое планирование и учет в строительстве	

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:	1,33 (48)	
занятия лекционного типа	0,44 (16)	
практические занятия	0,89 (32)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,67 (60)	
курсовое проектирование (КП)	Да	
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. ЛЕКЦИЯ 1. Общие причины возникновения аварий на сетях водоснабжения. Устройства и ремонт сетей и сооружений водопроводно- канализационного комплекса.	2							
	2. ЛЕКЦИЯ 2. Ремонт и испытания систем холодного и горячего водоснабжения.	2							
	3. ПРАКТИКА 1. Ведение журнала учета аварий. Отработка действий при возникновении аварий. Составление акта об аварийной ситуации.			4					
	4. ЛЕКЦИЯ 3. Основные виды работ по текущему и капитальному ремонтам сооружений.	2							

5. ЛЕКЦИЯ 4. Общие положения об аварийных мероприятиях систем водоотведения	2							
6. ПРАКТИКА 2. Разбор аварийной ситуации. Аварийные ситуации в жилищно-коммунальном хозяйстве.			4					
7. ЛЕКЦИЯ 5. Правила технической эксплуатации водоводов и водоотводящих сетей. Организация службы сети.	2							
8. ЛЕКЦИЯ 6. Устройство и ремонт водоотводящих сетей и насосных агрегатов	2							
9. ПРАКТИКА 3 Предупреждение аварий в жилищно-коммунальном хозяйстве			4					
10. Курсовая работа								
11. изучение теоретического курса							15	
2. Аварийный ремонт в системах водоотведения								
1. ЛЕКЦИЯ 7. Общие положения об аварийных мероприятиях систем водоотведения	2							
2. ПРАКТИКА 4. Аварии и неисправности в водоотведении. Организация диспетчерских служб.			4					
3. ПРАКТИКА 5. Организация аварийной службы. Устранение аварий на сетях водоотведения..			4					

4. ПРАКТИКА 6 Энергосбережение в РФ – опыт и перспективы развития			4					
5. ЛЕКЦИЯ 8 Правила технической эксплуатации водоводов и водоотводящих сетей.	2							
6. ПРАКТИКА 7. Ресурсоснабжение. Опыт зарубежных стран.			4					
7. ПРАКТИКА 8 Обязанности диспетчера диспетчерской службы. Обязанности диспетчера аварийной службы.			4					
8. Курсовая работа								
9. изучение теоретического курса							15	
Всего	16		32				30	

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: учебник для студентов вузов (бакалавров), обучающихся по специальности "Водоснабжение и водоотведение" (Москва: Юрайт).
4. Павлинова И.И., Баженов В.И., Губий И.Г. Водоснабжение и водоотведение: учебник для бакалавров.; рекомендовано МО и науки РФ (М.: Юрайт).
5. Колова А. Ф., Пазенко Т. Я. Водоснабжение и водоотведение: учебное пособие для вузов (Красноярск: ИПК СФУ).
6. Липовка Ю. Л., Целищев А. В., Мисютина И. В. Горячее водоснабжение: методические указания к курсовой работе (Красноярск: ИПК СФУ).
7. 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).
8. Белоконов 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).
9. Халтурина Т. И., Курилина Т.А., Чурбакова О.В. Водоснабжение. Современные методы кондиционирования осадков станций водоподготовки: учебно-методическое пособие для студентов специальности 270112.65 "Водоснабжение и водоотведение" (Красноярск: СФУ).
10. 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).
11. 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.
3. Электронная научная библиотека СФУ <http://bik.sfu-kras.ru/>.

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

- 1.
2. <http://1pokanalizacii.ru/ustrojstvo/naruzhnye-seti-vodosnabzheniya-i-kanalii.html>
3. <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-141-vodootvedenie/>
4. <https://gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2014/07/29/RMD-40-20-2013-Sankt-Peterburg.pdf>
5. http://www.center-pss.ru/st/perechen_snip_gost.htm
6. <http://www.gosthelp.ru/text/SN51078Instrukciyapoproek.html>
7. http://studme.org/1798091027763/tovarovedenie/gidravlicheskiy_raschet_vodootvo_dyaschey_seti
8. <http://kanalizaciyavdome.ru/montazh-naruzhnyh-setey-vodoprovoda-i-kanalizacii/>
9. <http://base.garant.ru/70103066/3/>
10. <http://ivdon.ru/magazine/archive/n2y2011/427>
11. http://kf.osu.ru/old/bibl/lib_books/doc_gsh/10.pdf
12. <http://docs.cntd.ru/document/972404070>
13. <http://www.vo-da.ru/articles/livnevoy-stok-prom-predpriyatij>
14. <http://www.moluch.ru/archive/91/19344/>
15. http://potential-2.ru/files/effectivnost_sooruzeniy.pdf
16. <http://www.findpatent.ru/patent/234/2347039.html>
17. http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/50/50785/
18. <http://www.rightecology.ru/riecos-16-1.html>
19. <http://dc-region.ru/raschet-livnevogo-stoka>
20. <http://www.artsarchitect.ru/arts-1077-1.html>
21. <http://vistagrad.com/engineering-preparation-of-territory/organizatsiya-livnyih-stokov>
- 22.

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)

Лекционные аудитории с оснащением Мульти-Медиа аппаратурой и электронной доской.

Аудитории для практических занятий с компьютерным оснащением:

Процессор Intel Core i5-4570 <OEM> (Socket LGA1150, 4*3.2Ghz, кэш 6Mb, DDR-III двухканальный, HD Graphics 4600 (200Mhz-1300Mhz), Haswell 22nm, 84 Вт) Оперативная память DDR-III 4Gb Hynix Original (1600Mhz, PC-12800)

Видеокарта PCI-E 1Gb GeForce GTX650 Point Of View <OEM> (D-Sub, DVI, Mini HDMI, GK107, GDDR5, 128-bit, частота ядра 1058Mhz, частота памяти 5000Mhz, 384 униф. шейд. процессоров, 16 ROP, активное 2-х слотовое, 6-pin, DirectX 11+OpenGL 4.2