

ВОДОПРОВОДЧИК (поддръжка и ремонт на канализационни мрежи)

(наименование на програмата)

Ейл. Не.	Параметри	Бележки
1.	Заглавие на програмата за обучение	Водопроводчик (поддръжка и ремонт на канализационни мрежи)
2.	Обща информация	
2.1.	Актуалност на програмата за обучение	Изучаването на програма за водопроводни инсталации е подходящо, тъй като ще ви даде възможност да: - да обясни принципите на събиране и отвеждане на отпадъчни води; - да обясни принципите на мрежите и инсталациите за отпадъчни води; - да обясни технологичния процес на непрекъснато събиране на отпадъчни води; - поддръжка на канализационните мрежи; - изготвяне на график на планираните дейности по поддръжка на канализационните мрежи; - извършване на превантивно почистване на канализационните мрежи по определен график; - да регистрира всички установени неизправности и да извършва дейности по мрежата за отпадъчни води; - приемане на новоизградени мрежи; - да обясни основните принципи на функциониране на канализационните мрежи и оборудването в тях; - да подготвя инструменти и материали за работа с мрежи за отпадъчни води; - извършване на ремонти на канализационните мрежи в съответствие с определените графици; - да обясни подробно безопасността на работниците при извършване на работа на строителни обекти, изискванията за работа с оборудване и материали, изискванията за работа в шахти и камери и за извършване на работа на улицата.
2.2.	Цел и задачи	Целта на програмата е да научите как да работите по поддръжката на пречиствателни станции за вода и отпадъчни води. Цели: - Поддържане на канализационните мрежи; - Извършване на ремонти на канализационни мрежи.
2.3.	Продължителност на учебната програма:	90
2.3.1.	Продължителност на практическата работа в контакт Академични часове	63

2.3.2.	Продължителност на теоретичната работа в контакт Академични часове	27
2.3.3.	Продължителност на самообучението Академични часове	Не е приложимо
2.4.	Минимални изисквания за участие (ако е приложимо):	Средно образование.
2.5.	Метод(и) на преподаване на учебната програма:	
2.5.1.	Смесено обучение по учебна програма	-
2.5.2.	Програма за обучение Метод на преподаване Синхронно дистанционно обучение	-
2.5.3.	Програма за обучение метод на преподаване контакт	Контакт (слухов)
2.6.	Система/скала за оценяване на придобитите компетентности	Кредитиран / Некредитиран
2.7.	Анотация на програмата за обучение	Тази програма за обучение е предназначена за желаещите да придобият теоретични знания и практически умения за работа в областта на поддръжката на пречиствателни станции за вода и отпадъчни води.
3.	Компетенции, придобити или развити в рамките на дадена програма за обучение:	
	Компетентност(и)	Начини за оценяване на компетентността(ите), развита(и) и/или придобита(и) в рамките на програмата
3.1.	Общи компетентности	
	Общувайте, като използвате професионални термини.	Не е оценено
	Събирайте, обработвайте и съхранявайте информацията, която ви е необходима за работата ви.	Не е оценено
	Организирайте обучението си.	Не е оценено
3.2.	Професионални компетенции	
	Поддържане на мрежите за отпадъчни води	Кредитиран / некредитиран
	Извършване на ремонти на мрежи за отпадъчни води	Кредитиран / некредитиран
4.	Съдържание и методи на програмата за обучение	

	Ейл. Не.	Заглавие на темата	Кратко описание на темата	Методи на преподаване (обучение)	Компетенции, които трябва да бъдат придобити/подобри
	1.	Принципи на събиране и отвеждане на отпадъчни води	Тема. Общи познания за отпадъчните води и техните свойства - Генериране и замърсяване на отпадъчни води - Изисквания за използване на мрежи за отпадъчни води - Състав на заустваните отпадъчни води - Схеми за събиране на отпадъчни води. Тема. Системи за събиране на отпадъчни води - Обща система - Смесена система - Групова система - Индивидуално с пречистване на отпадъчни води - Физическо лице с изхвърляне на отпадъчни води в резервоар за съхранение. Тема. Изисквания за пречистване на отпадъчни води - Регулиране на управлението на отпадъчните води Абонаментни договори и отговорности.	Информативна (предаване, затвърждаване и проверка на знанията), Практическа оперативна (изграждане на знания и умения), Творческа (развиване на рефлексивна и творческа личност) Устна: обяснение и лекция; Практическа: демонстрация и наблюдение и упражнения; Визуална: практическа работа.	Познаване на принципите на събиране и отвеждане на отпадъчни води.
	2.	Принципи за изграждане на мрежи и съоръжения за отпадъчни води	Тема. Изграждане на мрежи за отпадъчни води - Самостоятелно течащи мрежи за отпадъчни води - Мрежи за отпадъчни води под	Информативна (предаване, затвърждаване и проверка на знанията), Практическа оперативна (изграждане на	Познаване на принципите на инсталиране на канализационни мрежи и съоръжения.

			налягане - Вакуумна система за събиране на отпадъчни води. Тема. Шахти и помпени станции за канализационни мрежи - Шахти за канализационната мрежа и тяхното монтиране - Канализационни помпени станции, техните функции.	знания и умения), Творческа (развиване на рефлексивна и творческа личност) Устна: обяснение и лекция; Практическа: демонстрация и наблюдение и упражнения; Визуална: практическа работа.	
	3.	Технологичен процес за мрежи за непрекъснато събиране на отпадъчни води	Тема. Експлоатационни предизвикателства за мрежите за отпадъчни води и помпените станции - Непрекъснато управление на отпадъчните води - Ефективност на системата за събиране на отпадъчни води - Възстановяване след произшествие - Работа по проучване Ремонтни и възстановителни работи.	Информативна (предаване, затвърждаване и проверка на знанията), Практическа оперативна (изграждане на знания и умения), Творческа (развиване на рефлексивна и творческа личност) Устна: обяснение и лекция; Практическа: демонстрация и наблюдение и упражнения; Визуална: практическа работа.	Обяснете технологичния процес на непрекъснатите мрежи за събиране на отпадъчни води.
	4.	Извършване на поддръжка на мрежи за отпадъчни води	Тема. Експлоатация на мрежи за отпадъчни води - Периодична поддръжка на мрежите за отпадъчни води - Външна инспекция на канализационни мрежи - Вътрешна инспекция на мрежи за отпадъчни води	Информативна (предаване, затвърждаване и проверка на знанията), Практическа оперативна (изграждане на знания и умения), Творческа (развиване на рефлексивна и творческа личност) Устна: обяснение и лекция; Практическа: демонстрация и наблюдение и упражнения; Визуална: практическа работа.	Поддръжка на канализационните мрежи.

			• Непланирана инспекция на канализационни мрежи Тема. Приемане на изградени мрежи за отпадъчни води • Документация за мрежата за отпадъчни води • Актове за изпълнение на строителни работи по мрежата за отпадъчни води • Телевизионна диагностика на канализационни мрежи		
	5.	Изготвяне на график на планираните дейности по поддръжка на канализационните мрежи	Тема. Организиране на експлоатацията на мрежи за отпадъчни води • Доклади за инспекция на канализационната мрежа • Данни за прекъсвания в управлението на отпадъчните води • Телевизионен диагностичен материал за канализационни мрежи • Данни за аварийни участъци на канализационните мрежи • Планиране на планираните дейности по поддръжка на мрежите за отпадъчни води • Определяне на необходимостта от средства за планирани ремонти	Информативна (предаване, затвърждаване и проверка на знанията), Практическа оперативна (изграждане на знания и умения), Творческа (развиване на рефлексивна и творческа личност) Устна: обяснение и лекция; Практическа: демонстрация и наблюдение и упражнения; Визуална: практическа работа.	Изготвяне на график на планираните ремонти на мрежите за отпадъчни води.

6.	Извършване на превантивно почистване на канализационните мрежи по определен график.	Тема. Почистване на канализационната мрежа • Промиване на канализационни мрежи със специално оборудване • Ремонт на шахти и капаци на шахти в канализационни мрежи • Механично почистване на канализационни мрежи Тема. Безопасност на работниците при работа на място • Изисквания за работа с оборудване и материали • Изисквания за работа в ревизионни шахти и камери • Работа на улицата • Земни работи		Извършване на превантивно почистване на канализационните мрежи съгласно определен график.
7.	Записване в дневник на всички установени неизправности и извършени дейности по мрежата за отпадъчни води.	Тема. Техническа документация • записи от външни и вътрешни инспекции • Списъци със спешни ремонти • Регистър за промиване на канализационната мрежа • Регистър на съоръженията за механично пречистване на канализационни мрежи	Информативна (предаване, затвърждаване и проверка на знанията), Практическа оперативна (изграждане на знания и умения), Творческа (развиване на рефлексивна и творческа личност) Устна: обяснение и лекция; Практическа: демонстрация и наблюдение и упражнения; Визуална:	Водете дневник на всички открити неизправности и извършени дейности по мрежата за отпадъчни води.
8.	Приемане на нови мрежи за отпадъчни води.	Тема. Приемане на изградени мрежи за отпадъчни води • Документация за мрежата за отпадъчни води		Извършване на приемането на нови мрежи за отпадъчни води.

			• Актове за изпълнение на строителни работи по мрежата за отпадъчни води • Телевизионна диагностика на канализационни мрежи	практическа работа.	
	9.	Основните принципи на работа на канализационните мрежи и оборудването в тях.	Тема. Канализационни мрежи, техните функции и предназначение • Предназначение на мрежите за отпадъчни води • Функции на мрежите за отпадъчни води • Принципи на експлоатация на мрежата за отпадъчни води Тема. Предназначение и функция на канализационните шахти и други устройства в мрежите • Шахти на канализационната мрежа • Мрежови камери за отпадъчни води • Канализационни помпени станции	Информативна (предаване, затвърждаване и проверка на знанията), Практическа оперативна (изграждане на знания и умения), Творческа (развиване на рефлексивна и творческа личност) Устна: обяснение и лекция; Практическа: демонстрация и наблюдение и упражнения; Визуална: практическа работа.	Да обясни основните принципи на работа на канализационните мрежи и оборудването в тях.
	10.	Принципи за изграждане на мрежи за отпадъчни води и оборудване в мрежите	Тема. Изграждане на мрежи и съоръжения за отпадъчни води • Въвеждане в експлоатация на мрежи за отпадъчни води • Пускане в експлоатация на канализационни помпени станции		Познаване на принципите на инсталиране на мрежи за отпадъчни води и на оборудването в тях.
	11.	Подготовка на инструментите и	Тема. Ремонт на канализационната		Подготвяне на инструментите и

		оборудването, необходими за ремонт на канализационната мрежа.	мрежа • Почистване на отделни участъци от канализационни мрежи • Възможни начини за рехабилитация на канализационните мрежи • Механично почистване на канализационни мрежи Тема. Работно оборудване и инструменти • Хидродинамична машина • Механично устройство за почистване • Оборудване за телевизионна диагностика на канализационни мрежи	оборудването, необходими за ремонт на канализационни мрежи.
	12.	Извършване на ремонти на канализационни мрежи съгласно предварително изготвени графици	Тема. Организация на ремонтни работи по канализационната мрежа • Опасни работни места в управлението на отпадъчни води • Освобождаване на сметка • Работи по пътното платно • Работа в кладенци и камери, колектори Тема. Безопасно извършване на ремонти на канализационни мрежи • Изисквания за здравословни и безопасни условия на труд • Оценка на потенциалните	Извършване на ремонти на канализационни мрежи съгласно предварително изготвени работни графици.

			рискове от ремонтни дейности по канализационната мрежа • Разпознаване на опасностите за здравето и безопасността на работниците при извършване на ремонти на канализационни мрежи		
5.	План на програмата за обучение				
	Ейл. Не.	Заглавие на темата	Часове за разпределяне		
			Общо	За теоретично обучение	За практическо обучение
	1.	Принципи на събиране и отвеждане на отпадъчни води	10	5	5
	2.	Принципи за изграждане на мрежи и съоръжения за отпадъчни води	7	2	5
	3.	Технологичен процес за мрежи за непрекъснато събиране на отпадъчни води	5	2	3
	4.	Извършване на поддръжка на мрежи за отпадъчни води	7	1	6
	5.	Изготвяне на график на планираните дейности по поддръжка на канализационните мрежи	6	2	4
	6.	Извършване на превантивно почистване на канализационните мрежи по определен график.	14	2	12
	7.	Записване в дневник на всички установени	4	1	3

		неизправности и извършени дейности по мрежата за отпадъчни води.			
	8.	Приемане на нови мрежи за отпадъчни води.	4	1	3
	9.	Основните принципи на работа на канализационните мрежи и оборудването в тях.	6	3	3
	10.	Принципи за изграждане на мрежи за отпадъчни води и оборудване в мрежите	4	2	2
	11.	Подготовка на инструментите и оборудването, необходими за ремонт на канализационната мрежа.	10	2	8
	12.	Извършване на ремонти на канализационни мрежи съгласно предварително изготвени графици	13	4	9
	Общо		90	27	63
6.	Съответствие на придобитата/подобрената компетентност с компетентността(ите) за съответната(ите) квалификация(и), посочена(и) в съответния професионален стандарт (ако е приет съответният професионален стандарт)		Не е приложимо		
7.	Подготовка за неформално образование и обучение на възрастни				
7.1.	Изисквания към лицата, предоставящи програмата за обучение:				
	1.	Да имате квалификация като работник по поддръжка на водоснабдителни и канализационни инсталации или еквивалентна, или диплома за инженер по околна среда или еквивалентна, или поне 3 години опит в областта на поддръжката на водоснабдителни и канализационни инсталации.			

7.2.	Подробно описание на материалните и методологическите ресурси, необходими за обучението, в съответствие с броя на участниците, които ще бъдат обучени, и с целите и задачите на програмата.		
	Ейл. Не.	Ресурсите, използвани в процеса на преподаване:	
	1.	Съоръжения за обучение	Класна стая или друго помещение, оборудвано с технически средства (компютър и достъп до интернет, мултимедиен проектор) за представяне на учебния материал.
	2.	Оборудване	Класна стая за практическо обучение (стая), оборудвана с образци на тръби, каталози на образци на кладенци за отпадъчни води, схеми за монтаж на кладенци, каталози на помпи за отпадъчни води, проект за монтаж на канализационна мрежа, примерна топографска снимка на мрежата, карта на канализационната мрежа на града, знаци за безопасност при работа на улицата, оборудване за безопасност при работа в кладенци, лични предпазни средства, работно облекло.
	3.	Източници на обучение	• Учебници и други образователни материали • Законодателство за снабдяване с питейна вода и отвеждане на отпадъчни води • Строителни технически правила • Регламент за управление на отпадъчните води • Регламент за управление на повърхностните води • Препоръки за експлоатацията на общински водоснабдителни съоръжения • Методологически насоки за работа в дружества за управление на водите • Изисквания за здравословни и безопасни условия на труд • Технологични описания на инсталациите
	4.	Други мерки	• Визуални помощни средства • Примери за проектиране на мрежи за отпадъчни води • Чертежи за монтаж на помпени станции за отпадъчни води • Каталог на помпи за отпадъчни води • Пример за снимка на топографски план с канализационни мрежи • Каталог на кладенци за отпадъчни води • Онлайн изглед на принципна помпена станция за отпадъчни води (Wilo, KSB, ABS) • Снимки на изпълнението на градски канализационни мрежи • Визуализации на почистване на канализационни мрежи с хидродинамична машина • Визуални материали за това как да се възстановят мрежите за отпадъчни води

Отказ от отговорност: Подкрепата на Европейската комисия за този документ не означава, че тя подкрепя или одобрява неговото съдържание. Съдържанието на този документ отразява единствено възгледите на авторите и Комисията не носи отговорност за надеждността на съдържащата се в него информация.