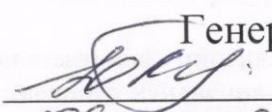


Общество с ограниченной ответственностью
«ПРОГРЕСС-Сибирь»

СОСТАВЛЕНО
Отделом ДПО
ООО «ПРОГРЕСС-Сибирь»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
 Гончаренко Ю.В.
«09» января 2019 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(программа повышения квалификации) по теме
«Практические вопросы эксплуатации городских очистных
сооружений канализации»**

г. Новосибирск, 2019 год

**1. Цель реализации дополнительной профессиональной программы
(программы повышения квалификации) по теме**

«Практические вопросы эксплуатации городских очистных сооружений канализации»

Целью реализации дополнительной профессиональной программы является совершенствование и (или) получение слушателями новых компетенций в области водоподготовки, водоотведения, очистки воды и стоков, необходимых для их профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Дополнительная профессиональная программа направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие, обеспечение соответствия квалификации работника меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дополнительной профессиональной программы слушатель должен приобрести знания и умения, необходимые для качественного изменения своих профессиональных компетенций.

Перечень профессиональных компетенций в соответствии с профессиональными стандартами и квалификационными требованиями, указанными в квалификационных справочниках, по соответствующим должностям, профессиям и специальностям **(слушатель должен знать):**

- ✓ Технологию водоподготовки, основы неорганической и органической химии, лабораторное оборудование, приборы и правила их эксплуатации;
- ✓ Государственные стандарты, технические условия, положения, инструкции и другие руководящие материалы по очистке и контролю качества питьевой воды;
- ✓ Отечественные и зарубежные научно-технические достижения, и передовой опыт в области производства и контроля;
- ✓ Правила и нормы по охране труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.

Планируемые результаты обучения (слушатель должен уметь):

- ✓ Проводить аналитический химический контроль качества воды согласно принятых государственных и международных стандартов;
- ✓ Внедрять в работу новые и действующие нормативные документы по контролю качества воды;
- ✓ Внедрять в работу новые приборы и методики, которые обеспечивают контроль качества питьевой воды, согласно установленным нормативам;
- ✓ Организовывать и проводить внутренний контроль проведения аналитического химического исследования качества воды, реагентов и сточных вод;
- ✓ Проводить лабораторные исследования новых реагентов и режимов обработки воды путем моделирования работы очистных сооружений, с целью выявления их эффективности по улучшению качества питьевой воды.
- ✓ Организовывать и осуществлять необходимый учет и отчетность о проделанной работе;

3. Требования к квалификации слушателя дополнительной профессиональной программы

К освоению дополнительной профессиональной программы допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

**4. Учебный план дополнительной профессиональной программы
(программы повышения квалификации) по теме**

«Практические вопросы эксплуатации городских очистных сооружений канализации»

Категория слушателей: начальники очистных сооружений и их заместители, энергетики, механики, технологи, заведующие лабораториями, сменные мастера, инженеры-химики очистных сооружений канализации, специалисты экологических служб водоканалов, специалисты служб контроля за сбросами.

Срок обучения: 48 часов.

Форма обучения: очная с отрывом от работы.

Итоговая аттестация слушателей: предусмотрена в форме зачета.

Итоговый документ: Удостоверение о повышении квалификации.

Календарный учебный график

№ п/п	Наименование разделов и тем	2019 год, I полугодие	2019 год, II полугодие	2020 год, I полугодие
1.	Практические вопросы эксплуатации городских очистных сооружений канализации	V	V	V

5. Учебно-тематический план дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации) по теме «Практические вопросы эксплуатации городских очистных сооружений канализации»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час.	В том числе	
			лекции	практические занятия
	Практические вопросы эксплуатации городских очистных сооружений канализации	48	28	20
1.1.	Стратегия совершенствования систем водоотведения. Эксплуатация сооружений механической, биологической очистки стоков, доочистки и обеззараживания.	10	7	3
1.2.	Эксплуатация сооружений обработки и обезвоживания осадка. Современные технологии очистки сточных вод и обработки осадков.	10	5	5
1.3.	Обеззараживание и обезвреживание осадков городских сточных вод. Аналитический метод контроля работы ГОСК.	8	4	4
1.4.	Системы КИПиА. Типовые нарушения в работе очистных сооружений канализации и способы их устранения.	8	5	3
1.5.	Практические методы определения состояния очистных сооружений, способы их модернизации на территории РФ. Реконструкция сооружений механической, биологической очистки и доочистки стоков, обработки, обезвоживания, обеззараживания и обезвреживания осадков ГОСК.	10	7	3
1.6.	Итоговая аттестация (Зачет)	2	0	2

6. Рабочая программа дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации) по теме «Практические вопросы эксплуатации городских очистных сооружений канализации»

Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, час.	
		лекции и	практические занятия, семинары
1	2	3	4
Стратегия совершенствования систем водоотведения. Опыт проектирования, строительства и эксплуатации городских очистных сооружений канализации (ГОСК).	4	4	0
Эксплуатация сооружений механической, биологической очистки стоков, доочистки и обеззараживания. Характеристики, достоинства и недостатки применяемых решеток, песколовков, первичных отстойников, аэротенков, биофильтров, вторичных отстойников. Технологические параметры сооружений очистки сточных вод и их влияние на технологические процессы.	6	3	3
Эксплуатация сооружений обработки и обезвоживания	6	3	3

осадка. Достоинства и недостатки аэробного и анаэробного методов обработки осадков. Технологические параметры илоуплотнителей, метантенков, аэробных стабилизаторов, центрифуг, фильтр-прессов, декантеров, барабанных, ленточных сгустителей и их влияние на качество обработки осадка. Новые технологии очистки сточных вод и обработки осадков. Типичные ошибки и практические рекомендации.			
Современные технологии очистки сточных вод и обработки осадков. Повышение качества очистки стоков по взвешенным веществам, азоту и фосфору. Разбор и моделирование ситуаций.	4	2	2
Обеззараживание и обезвреживание осадков городских сточных вод. Технологии очистки и обеззараживания стоков, обработки, обезвоживания и обезвреживания осадков городских сточных вод. Новое оборудование, применяемое при очистке сточных вод и обработке осадков.	4	2	2
Аналитический метод контроля работы ГОСК. Чтение анализов по данным лабораторно-производственного контроля. Достоинства и недостатки аналитического метода контроля.	4	2	2
Системы КИПиА. Преимущества и недостатки инструментального метода контроля работы ГОСК.	4	2	2
Типовые нарушения в работе очистных сооружений канализации и способы их устранения. Причины «вспухания» активного ила, кислое брожение осадка в метантенках, недостаточная степень доочистки стоков от биогенных элементов и др.	4	3	1
Практические методы определения состояния очистных сооружений, способы их модернизации на территории РФ.	4	2	2
Реконструкция сооружений механической, биологической очистки и доочистки стоков, обработки, обезвоживания, обеззараживания и обезвреживания осадков ГОСК. Техно-экономическая оценка возможных вариантов реконструкции очистных сооружений канализации.	6	5	1
Итоговая аттестация (Зачет)	2	0	2
Итого	48	28	20

7. Организационно-педагогические условия проведения дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации) по теме «Практические вопросы эксплуатации городских очистных сооружений канализации»

Материально-технические условия проведения программы курса:

Обучение проводится в специализированных аудиториях.

Материально-техническая база, обеспечивающая проведение программы курса:

Наименование специализированных аудиторий	Вид занятий	Наименование оборудования
Аудитория № 1	Лекции, практические занятия	Ноутбук, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт

Учебно-методическое обеспечение дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации):

По данной программе слушатели обеспечиваются:

- учебно-методическими материалами на бумажных носителях и (или) в форме электронных документов, включающими в себя: нормативные правовые акты, профильные периодические издания, профильную литературу и т.д.;
- доступом к профильным сайтам в сети Интернет.

Квалификация преподавателей, участвующих в реализации дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации):

Проведение дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации) обеспечивается педагогическими кадрами в соответствии с требованиями части 1 статьи 46 Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 года № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

8. Формы аттестации, оценочные материалы дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации) по теме «Практические вопросы эксплуатации городских очистных сооружений канализации»

Итоговая аттестация слушателей курса проводится по окончании занятий в форме зачета с преподавателем.

По результатам аттестации преподаватель заполняет ведомость. Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают Удостоверение о повышении квалификации.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ООО «ПРОГРЕСС-Сибирь».

В целях оценки содержания дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации) и качества организации обучения, а также отдельных преподавателей со стороны слушателей, проводится анкетирование и (или) получение отзывов и т.д.