


**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ВОЛГОГРАД»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. главного инженера – первого
заместителя генерального директора
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

 Д.Н. Бабаскин
« 24 » 07 2023 г.

Направление: ОБЩЕОТРАСЛЕВОЕ

КОМПЛЕКТ
учебно-программной документации
для профессионального обучения
рабочих по профессии
«Оператор очистных сооружений»

Образовательная организация: Учебно-производственный центр
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

Код документа: СНО 08.10.16.061.24

Волгоград 2023

1000


Лист согласования к комплекту учебно-программной документации для профессионального обучения рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений»

Код документа: СНО 08.10.16.061.24

СОГЛАСОВАНО


Начальник

Учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»


_____ А.Г. Киряков
« 14 » 06 2023 г.

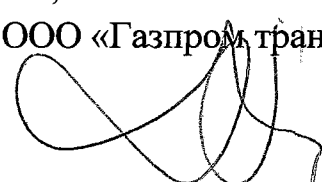
СОГЛАСОВАНО

Главный энергетик - начальник
отдела главного энергетика
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»


_____ С.В. Кудинов
« 15 » 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного инженера
ОТ, П и ПБ
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»


_____ С.А. Бабкин
« 14 » 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель Объединённой
первичной профсоюзной организации
«Газпром трансгаз Волгоград
профсоюз»


_____ Н. Климов
« 15 » 06 2023 г.





Vertical text or markings along the right edge of the page, possibly bleed-through from the reverse side or a scanning artifact. The text is extremely faint and mostly illegible.



АННОТАЦИЯ

Комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» 2-3 разрядов.

В программе теоретического обучения рассматриваются устройство и назначение основного и вспомогательного оборудования для очистки сточных вод, правила по его использованию; методы диагностики неисправностей; эксплуатация и технология ремонта различных технологических установок, а также теплообменного, перекачивающего оборудования и запорной арматуры.

В программе практики (производственного обучения) отрабатываются практические навыки эксплуатации и ремонта технологического оборудования для очистки сточных вод разных типов и вспомогательного оборудования; определения и устранения повреждений на технологических установках и трубопроводах; ведению учета и технической документации по обслуживанию и ремонту технологических установок и оборудования.

В настоящее время 1-й разряд по профессии «Оператор очистных сооружений» практически не присваивается. Программа профессиональной подготовки рабочих данной профессии на 2-й разряд предусматривает выполнение всех требований к знаниям и умениям 1-го и 2-го разрядов, указанных в ЕТКС.

Данный Комплект учебно-программной документации предназначен для руководителей и специалистов, занимающихся организацией обучения и обучением персонала, а также членов постоянно действующей аттестационной (квалификационной) комиссии ООО «Газпром трансгаз Волгоград».

Сведения о документе:

- | | |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 РАЗРАБОТАН | Учебно-производственным центром
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» |
| 2 ВНЕСЕН | Учебно-производственным центром
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» |
| 3 УТВЕРЖДЕН | И.о. главного инженера – первого заместителя
генерального директора ООО «Газпром трансгаз
Волгоград» Д.Н. Бабаскиным |
| 4 СОГЛАСОВАН | Начальником учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» А.Г. Киряковым
Главным энергетиком - начальником отдела главного
энергетика ООО «Газпром трансгаз Волгоград»
С.В. Кудиновым
Председателем Объединённой первичной профсоюзной
организации «Газпром трансгаз Волгоград профсоюз»
А.Н. Климовым
Заместителем главного инженера ОТ, П и ПБ
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» С.А. Бабкиным |
| 5 СРОК ДЕЙСТВИЯ | 5 лет |
| 6 ВЗАМЕН | Комплекта учебно-программной документации для
переподготовки и повышения квалификации рабочих.
СНО 04.11.01.061.24. 2018 г. |

© ПАО «Газпром», 2023

© Разработка и оформление учебно-
производственного центра ООО «Газпром
трансгаз Волгоград», 2023

Распространение настоящих УММ осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ПАО «Газпром».

Список исполнителей:

Разработчик:

Начальник

Учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

А.Г. Киряков

Методическое обеспечение разработки и составления рабочей дополнительной профессиональной программы:

Методист

Учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

Т.А. Топилина

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения.....	8	—
1.1	Область применения.....	8	—
1.2	Цель реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии.....	8	—
1.3	Нормативно-правовые основания разработки.....	9	—
1.4	Требования к обучающимся.....	10	—
1.5	Срок обучения.....	10	—
1.6	Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии.....	12	—
2	Термины и определения.....	13	—
3	Обозначения и сокращения.....	19	—
4	Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной переподготовки рабочих.....	20	—
4.1	Квалификационная характеристика.....	20	—
4.2	Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих.....	22	—
4.3	Планируемые результаты обучения.....	23	—
4.4	Примерные условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии.....	25	—
4.5	Учебный план.....	28	—
4.6	Календарный учебный график.....	28	—
4.7	Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.01 «Основы работы на персональном компьютере с АОС и тренажерами-имитаторами»	29	—
4.8	Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда и промышленная безопасность»	31	—
4.9	Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.06 «Основы природоохранной деятельности»	35	—
4.10	Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология.....	36	—
4.11	Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика»	42	—
5	Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих.....	49	—
5.1	Квалификационная характеристика.....	49	—
5.2	Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих.....	51	—
5.3	Планируемые результаты обучения.....	52	—

1.3 Нормативно-правовые основания разработки

Нормативную правовую основу разработки настоящего комплекта учебно-программной документации составляют следующие нормативные документы, стандарты и классификаторы:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);

Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с последующими изменениями и дополнениями);

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 69, раздел «Водопроводно-канализационное хозяйство» и выпуск 1, раздел «Общие положения»;

ГОСТ 12.0.004–2015 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения»;

Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94), утвержденный Постановлением Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367 (с последующими изменениями дополнениями);

Классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов для организаций ОАО «Газпром», утвержденный заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» 20.05.2011;

Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное Приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными Приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810);

Комплексная программа повышения эффективности управления человеческими ресурсами ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций на период 2021-2025 годы, утвержденная распоряжением ПАО «Газпром» от 26.04.2021 № 201;

Перечень профессий для подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утвержденный Департаментом по управлению персоналом ОАО «Газпром» 25.01.2013 (с последующими изменениями и дополнениями);

Матрица обучения и учебно-методического обеспечения СНФПО по основным рабочим профессиям дочерних обществ и организаций

ПАО «Газпром», утвержденная Департаментом по управлению персоналом
ПАО «Газпром» от 29.12.2020 № Вн 0715-6082

1.4 Требования к обучающимся

Уровень образования обучаемых для допуска к обучению – не ниже основного общего.

В соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 69, разделом «Водопроводно-канализационное хозяйство» и выпуском 1, раздел «Общие положения», к рабочему для допуска к работе оператором очистных сооружений предъявляются следующие требования:

для осуществления деятельности при выполнении эксплуатации комплекса очистных сооружений – профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих; для осуществления деятельности при эксплуатации комплекса очистных сооружений и производстве профилактического и текущего ремонтов – профессиональное обучение – программы повышения квалификации рабочих.

Рабочий по профессии «Оператор очистных сооружений» 2–3-го разрядов кроме описанных требований должен пройти обучение и проверку знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности (до 1000 В).

Для проведения работ с грузоподъемными механизмами оператор очистных сооружений 2–3-го разрядов должен иметь свидетельство о присвоении квалификации по профессии стропальщика.

Для выполнения работ на высоте 1,8 м и более должен иметь специальный допуск.

1.5 Срок обучения

В соответствии с действующим Перечнем профессий для профессиональной подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утвержденным Департаментом по управлению персоналом ОАО «Газпром» 25.01.2013, продолжительность обучения при профессиональной подготовке по профессии «Оператор очистных сооружений» составляет:

– 160 часов при обучении по программе профессиональной переподготовки рабочих из числа лиц, не имеющих квалификации и опыта работы по родственной профессии при очной и очно-заочной форме обучения;

– 160 часов при очной и очно-заочной форме профессионального обучения по программам повышения квалификации.

Общий объем учебного времени устанавливается из расчета примерно 160 часов в месяц при 40-часовой рабочей неделе в соответствии с Требованиями к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения и дополнительного профессионального образования персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром» (СНО 05.11.08.1024:03).

Минимальный срок освоения программы переподготовки рабочих из числа лиц, имеющих квалификацию и опыт работы по родственной профессии, составляет 160 часов при очной и очно-заочной форме обучения. Сокращение срока обучения в этом случае (по сравнению со сроком обучения при профессиональной подготовке) осуществляется за счет создания интегрированного курса с концентрированным изложением учебного материала и исключения из общепрофессионального и профессионального цикла тем, изученных рабочими ранее до обучения по данной профессии.

Нормативные сроки обучения могут сокращаться для лиц, имеющих среднее профессиональное и высшее образование¹. Сокращение периода обучения может осуществляться также путем создания интегрированного курса, предусматривающего концентрированное изложение учебного материала общепрофессионального цикла, или за счет исключения из профессионального цикла тем, изученных ранее при получении профессионального образования до обучения по данной профессии.

¹ В соответствии с Методическими указаниями о порядке приема на работу специалистов с высшим и средним профессиональным образованием на рабочие должности и организации их обучения по рабочим профессиям в обществах и организациях ПАО «Газпром», утвержденными Правлением ПАО «Газпром» 28.06.2016.

1.6 Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии осваиваются в различных формах: очной (с отрывом от работы), очно-заочной (вечерней – с частичным отрывом).

Обучение данной профессии проводится по курсовой/индивидуальной форме обучения.

При обучении рабочих должно строго соблюдаться правило последовательного получения знаний, умений и навыков от начального уровня квалификации к более высокому.

Учебными планами предусмотрено теоретическое обучение и практика.

В основные программы профессионального обучения включены тематические планы и программы дисциплин: «Основы работы на персональном компьютере с АОС и тренажерами-имитаторами», «Общие сведения по электротехнике», «Охрана труда и промышленная безопасность», «Основы природоохранной деятельности», «Специальная технология», а также программы практики.

При проведении теоретического обучения для обеспечения эффективности обучения и закрепления учебного материала проводятся лабораторно-практические занятия, в ходе которых максимально используются разработанные с учетом специфики деятельности обществ и организаций ПАО «Газпром» интерактивные обучающие системы.

Практика при профессиональной переподготовке и при повышении квалификации рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» проводится на базе Фроловского ЛПУМГ, а также непосредственно на производстве.

В процессе теоретического обучения и практики рабочие должны овладеть знаниями по эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, повышению производительности труда, экономии материальных и других ресурсов. При проведении обучения особое внимание уделяется вопросам изучения и выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при проведении конкретных видов работ.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной

3 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В комплекте используются следующие сокращения:

АОС – автоматизированная обучающая система;

ДС – допустимый сброс;

ИА – итоговая аттестация;

КИП – контрольно-измерительные приборы;

МДК – междисциплинарный курс;

МТР – материально-технические ресурсы;

НДС – нормативы допустимых сбросов;

НТД – нормативно-техническая документация;

ОК – общая компетенция;

ОП – общепрофессиональный учебный цикл;

П – профессиональный учебный цикл;

ПДК – предельно-допустимая концентрация;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – производственная практика;

ППР – планово-предупредительный ремонт;

ПР – практика;

ПТЭ – правила технической эксплуатации;

САР – системы автоматического регулирования;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СНФПО – Система непрерывного фирменного профессионального образования;

СММ – средства малой механизации;

ТО – техническое обслуживание;

УП – учебная практика.

4 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ по профессии «Оператор очистных сооружений» 2-го разрядов

4.1 Квалификационная характеристика²

Профессия – оператор очистных сооружений

Квалификация – 2-й разряд

Оператор очистных сооружений 2-го разряда должен уметь:

- обслуживать механические грабли, решетки, дробилки; выпускать осадок до отстойников;
- регулировать режимы работы сооружений в зависимости от поступления сточной жидкости;
- распределять воду по поверхности секций биофильтров;
- производить очистку распределительных устройств;
- налаживать и разряжать дозирующие устройства и чередовать периоды;
- наблюдать за подачей воздуха в фильтр;
- ликвидировать заплывания поверхностей фильтров; штыковать фильтрующий слой;
- обслуживать площадки и пруды;
- наблюдать за правильным распределением осадка по каскадам иловых площадок;
- прочищать отводные каналы, дренажи от заплывания и удалять в летнее время сорняки; устранять наледи в зимнее время;
- загружать сырой осадок и активный ил;
- наблюдать за уровнем осадка и температурой в метантенках;
- поддерживать постоянное давление газа в подкупольном пространстве и газовой сети;
- производить профилактический и текущий ремонт сооружений и механизмов под руководством рабочего более высокой квалификации.

² Квалификационная характеристика содержится в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 69, раздел «Водопроводно-канализационное хозяйство»

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС, вып.1 **дополнительно должен уметь:**

- владеть слесарным делом;
- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;
- применять экономические знания в своей практической деятельности;
- анализировать результаты своей работы.

Оператор очистных сооружений 2-го разряда **должен знать:**

- коммуникации каналов и трубопроводов;
- устройство и принцип работы механических граблей, решеток, дробилок и других механических приспособлений;
- устройство очистных сооружений, режим их работы;
- сроки профилактических ремонтов оборудования и чистки водосборных лотков;
- устройство дозирующих устройств, систем подводящих и отводящих коммуникаций, электронасосов, оборудования по продувке и перекачке ила;
- процесс очистки воды на биофильтрах, фракцию применяемого фильтрующего слоя, чередование периодов зарядки фильтров;
- ведение журнала работ на биофильтрах;
- способы естественной сушки осадка сточных вод;
- устройство и назначение сооружений естественной сушки.

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС, вып. 1 **дополнительно должен знать:**

- рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
- технологический процесс выполняемой работы;
- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;
- навыки экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполнения работ;

- правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;
- безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- основные показатели производственных планов;
- порядок установления тарифных ставок, норм и расценок; порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов; пересмотра норм и расценок;
- условия оплаты труда при совмещении профессий;
- особенности оплаты и стимулирования труда;
- основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;
- основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;
- требования по охране окружающей среды и недр.

4.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: эксплуатация и техническое обслуживание комплекса очистных устройств.

Основная цель профессиональной деятельности обученных рабочих: обеспечение надежного и эффективного функционирования очистных устройств, производство профилактического и текущего ремонтов.

Объектами профессиональной деятельности обученных рабочих являются:

- механическая очистка сточных вод,
- физико-химическая очистка сточных вод,
- биологическая очистка сточных вод,
- теплообменное оборудование очистных сооружений,
- насосно-компрессионное оборудование очистных сооружений и запорная арматура;

– работы, проводимые на главном и вспомогательном оборудовании во время профилактического и текущего ремонта,

– работы и материалы по ремонту и замене вспомогательного оборудования, работы с электрическими цепями

Обучающийся по профессии «Оператор очистных устройств» 2-го разряда готовится к виду деятельности: эксплуатация и техническое обслуживание комплекса очистных устройств.

4.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень общих компетенций, формируемых при профессиональной подготовке рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений»

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, решать стандартные практические задачи, ограниченные кругом своих непосредственных обязанностей
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
ОК 7	Соблюдать требования безопасности труда в своей профессиональной деятельности
ОК 8	Осуществлять оперативное взаимодействие со смежными службами

ОК 9	Соблюдать требования по защите информации в соответствии с требованиями Общества (организации)
ОК 10	Обеспечивать соблюдение корпоративной этики и лояльности

В результате изучения программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» обучающийся должен освоить вид деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при профессиональной подготовке рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений»

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
ВД1 (ПМ1)	Эксплуатация комплекса очистных сооружений		
ПК 2.1.1	Иметь представление о принципе действия основных аппаратов		
ПК 2.1.2	Поддерживать показатели режима работы технологического оборудования		
ПК 2.1.3	Диагностировать неисправности перекачивающего оборудования и запорной арматуры		
ВД2 (ПМ2)	Производство профилактического и текущего ремонтов		
ПК 2.2.1	Подготавливать необходимые для ремонта материалы		
ПК 2.2.2	Производить ремонт		

	технологического оборудования		
ПК 2.2.3	Осуществлять простейшие операции по ремонту оборудования		
<p>* Модульно-компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из видов деятельности осуществляется в рамках профессионального модуля с одноименным видом деятельности названием.</p> <p>** В соответствии с таблицей 1 данного типового комплекта учебно-программной документации.</p>			

4.4 Примерные условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии

4.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений»

Требования к образованию педагогических работников, освоению ими дополнительных профессиональных программ, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения, должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

4.4.2 Материально-технические условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений»

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих по профессии предполагает наличие учебных кабинетов: спецтехнологии, электротехники, черчения, слесарного дела, охраны труда и промышленной безопасности.

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих по профессии предполагает наличие компьютерного класса для работы с АОС и тренажерами-имитаторами.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству слушателей, проекционный экран, доска для письма фломастерами или флипчарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры, программное обеспечение, аудиовизуальные средства (оверхед-проекторы, мультимедиапроекторы, видеомagniтофоны, видеопрезентаторы, документ-камеры), интерактивные обучающие системы (АОС по темам учебных дисциплин).

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест мастерской: рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству слушателей, проекционный экран, доска для письма фломастерами или флипчарт, личный технологический инструмент мастера, КИП, оборудование, инструмент, приспособления, инвентарь, средства защиты, вспомогательное оборудование и приспособления, инвентарь.

Нормативы оборудования, приборов, инструментов, учебно-наглядных пособий для оснащения учебного кабинета (лабораторий), учебных мастерских в образовательных подразделениях обществ и организаций даны в Типовом комплекте учебно-программной документации для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений», утвержденном Управлением (Т.В. Токарева) ПАО «Газпром» 30.09.2015

4.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными и учебно-методическими материалами. Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими, отечественными и зарубежными периодическими изданиями) и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

В процессе освоения программы профессиональной подготовки рабочих обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам посредством предоставления возможности посещения библиотеки, получения раздаточных материалов как в печатном, так и в электронном виде.

В процессе освоения программы профессиональной подготовки рабочих обучающимся для получения доступа к материалам и различным базам данных обеспечивается возможность работы на компьютере. Для этого предусматриваются компьютерные классы с подключением к локальной сети.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данного комплекта учебно-программной документации.

4.5 Учебный план
профессиональной переподготовки рабочих по профессии
«Оператор очистных сооружений» 2-го разряда

Форма обучения – очная/очно-заочная

Срок обучения – 1 месяца

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
Обязательная часть учебных циклов		56	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	24	
ОП.01	Основы работы на персональном компьютере с АОС и тренажерами-имитаторами	4	
ОП.02	Охрана труда и промышленная безопасность	16	
ОП.03	Основы природоохранной деятельности	4	
МДК.01.01	Специальная технология	32	
ПР.00	Практика	88	
УП.00	Учебная практика (обучение на базе ФЛПУМГ)	24	
ПП.00	Производственная практика	64	
Оценка результатов обучения		16	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		
	Экзамены	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		160	

4.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Оператор технологических установок» определяется расписанием учебных занятий по рабочим образовательным программам, разрабатываемым и утверждаемым дочерним обществом (организацией) самостоятельно.

4.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.01 «Основы работы на персональном компьютере с АОС и тренажерами-имитаторами»

4.7.1 Тематический план

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Основы работы на персональном компьютере. Назначение и функциональные возможности АОС и тренажеров-имитаторов	1	1	–	1
2 Функционирование АОС в операционной системе Windows	1	1	–	1
3 Элементы управления и функционирования тренажеров-имитаторов в операционной системе Windows	2	2	–	2
Итого	4	4	–	–

4.7.2 Содержание программы «Основы работы на персональном компьютере с АОС и тренажерами-имитаторами»

Тема 1 Основы работы на персональном компьютере. Назначение и функциональные возможности АОС и тренажеров-имитаторов

Включение персонального компьютера. Назначение основных клавиш клавиатуры персонального компьютера, используемых при работе с АОС и тренажерами-имитаторами. Работа с манипулятором «Мышь». Запуск программ. Использование АОС для приобретения, расширения и закрепления знаний по вопросам эксплуатации систем тепловодоснабжения.

Изучение основных режимов работы АОС и тренажеров-имитаторов.

Выбор режимов работы; выбор учебно-тренировочной задачи для изучения; вывод информации на экран (тексты, схемы, рисунки); ввод управляющих воздействий (для тренажеров); анализ действий обучаемого в процессе обучения и сдачи экзамена; вывод информации по успеваемости группы.

Тема 2 Функционирование АОС в операционной системе Windows

Использование манипулятора «Мышь» для управления работой АОС. Запуск АОС. Заставка и меню режимов работы. Регистрация обучаемого. Режим «Демонстрация». Режим «Помощь»: правила работы с АОС; описание меню; режимы работы. Режим «Обучение». Выбор УТЗ. Изучение теоретического материала и рисунков. Ответы на контрольные вопросы. Режим «Экзамен». Выбор билета. Выполнение задания (ответ на вопрос). Режим «Статистика».

Тема 3 Элементы управления и функционирования тренажеров-имитаторов в операционной системе Windows

Назначение тренажера-имитатора и его функциональные возможности. Запуск тренажера-имитатора. Рабочий экран тренажера-имитатора. Меню рабочего экрана, подпункты меню. Регистрация обучаемого для начала основной работы. Выбор режимов обучения. Режим «Демонстрация». Режим «Помощь». Режим «Навыки работы». Отработка простейших приемов сборки и разборки узлов. Ввод управляющих воздействий. Позиционирование курсора на элементах. Режим «Обучение». Выбор и выполнение УТЗ. Режим «Экзамен». Выбор билета, время экзамена. Протокол. Режим «Контрольное задание» (только для тренажеров, включенных в комплект дистанционного обучения). Режим «Статистика». Просмотр, печать.

4.8 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Охрана труда и промышленная безопасность»

4.8.1 Тематический план

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Основные положения в области охраны труда	1	–	1	–
2 Единая система управления производственной безопасностью ПАО «Газпром»	1	–	1	–
3 Безопасные условия труда	1	–	1	–
4 Электробезопасность. Требования пожарной безопасности	1	–	1	–
5 Оказание первой помощи	4	2	2	2
6 Промышленная безопасность	1	–	1	–
7 Безопасность труда при выполнении работ по профессии «Оператор очистных сооружений»	4	–	1	–
8 Культура производственной безопасности	2	–	2	–
Зачет	1	–	–	–
Итого	16	2	–	–

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4.8.2 Содержание программы «Охрана труда и промышленная безопасность»

Тема 1 Основные положения в области охраны труда

Цели и задачи трудового законодательства. Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации. Трудовой договор. Служебные командировки. Дисциплина труда. Коллективный договор. Основные понятия по

охране труда: охрана труда, условия труда, безопасные условия труда, рабочее место. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Права и обязанности работника в области охраны труда. Медицинские осмотры некоторых категорий работников. Виды ответственности за нарушение правил охраны труда и производственной дисциплины.

Тема 2 Единая система управления производственной безопасностью ПАО «Газпром»

Единая система управления производственной безопасностью в ПАО «Газпром» основной документ, регламентирующий работу по охране труда в отрасли. Обязанности, ответственность и полномочия рабочего в области охраны труда и промышленной безопасности. Инструкции по охране труда. Виды инструктажей по охране труда. Периодичность, порядок проведения и регистрации инструктажей. Порядок, форма, периодичность и продолжительность обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников рабочих профессий.

Тема 3 Безопасные условия труда

Классификация вредных и опасных производственных факторов. Влияние на человека. Меры безопасности. Понятия предельно допустимых концентраций и предельно допустимых уровней. Понятие производственной санитарии. Санитарные требования к помещениям. Средства индивидуальной и коллективной защиты, классификация, требования к ним. Порядок выдачи и применения. Порядок хранения и ухода.

Основные причины производственного травматизма. Виды несчастных случаев. Обязанности работодателя и работника при несчастном случае. Порядок и сроки проведения расследования и учёт несчастных случаев на производстве.

Тема 4 Электробезопасность. Требования пожарной безопасности

Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках. Допустимые расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением. Организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасного производства работ при эксплуатации электроустановок. Защитные средства в объеме инструментов по использованию средств защиты в электроустановках. Охрана труда при

**5 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ
по профессии «Оператор очистных сооружений»
3-го разряда**

5.1 Квалификационная характеристика³

Профессия – оператор очистных сооружений

Квалификация – 3-й разряд

Оператор очистных сооружений 3-го разряда должен уметь:

- пускать и останавливать механизмы для удаления песка, наблюдать за количеством песка в песколовке; проводить замеры и отборы проб, ликвидировать засоры трубопроводов и гидроэлеваторов;
- осуществлять пуск осадка из отстойников, самостоятельно регулировать подачу на них воды;
- предупреждать накопление осадка выше установленного уровня;
- самостоятельно работать по эксплуатации секций биофильтров;
- распределять сточную жидкость;
- обеспечивать технологический режим работы комплекса очистных сооружений;
- распределять осадок и обеспечивать отбор газа с группы метантенков;
- осуществлять контроль за работой перемешивающих устройств (эжекторов и гидроэлеваторов);
- производить выгрузку осадка и активного ила;
- производить профилактический и текущий ремонт вместе со слесарями;
- выполнять требования безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности.

В соответствии с требованиями п.8 общих положений ЕТКС, вып. 1 дополнительно должен уметь:

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

³ Квалификационная характеристика содержится в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 69, раздел «Водопрводно-канализационное хозяйство»

- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;
- применять экономические знания в своей практической деятельности;
- анализировать результаты своей работы.

Оператор очистных сооружений 3-го разряда должен знать:

- устройство и принцип работы обслуживаемых очистных сооружений, песколовок, насосов и гидроэлеваторов;
- гидравлический режим очистных сооружений;
- приборы контроля давления пара, уровня осадка и температуры в метантенках;
- правила эксплуатации газовых сетей;
- температурный режим метантенков;
- устройство электронасосов, оборудования на прокачке ила;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
- нормы расхода горючего, энергии, сырья и материалов на выполняемые работы;
- виды дефектов; причины и способы предупреждения и устранения дефектов;
- производственную должностную инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- производственную должностную инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров;
- безопасные и санитарно-гигиенические методы труда;
- меры по защите окружающей среды от загрязнений.

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС, вып. 1 дополнительно должен знать:

- рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
- технологический процесс выполняемой работы;

- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;
- навыки экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполнения работ;
- правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;
- безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- основные показатели производственных планов;
- порядок установления тарифных ставок, норм и расценок; порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов; пересмотра норм и расценок;
- условия оплаты труда при совмещении профессий;
- особенности оплаты и стимулирования труда;
- основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;
- основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;
- требования по охране окружающей среды и недр.

Рабочий по профессии «Оператор очистных сооружений» 3-го разряда, кроме описанных требований, должен пройти проверку знаний по электробезопасности в установленном порядке и получить соответствующую группу по электробезопасности.

5.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: эксплуатация и производство текущего и профилактического ремонтов комплекса очистных сооружений.

Основная цель профессиональной деятельности обученных рабочих: обеспечение надежного и эффективного функционирования комплекса очистных сооружений, а также производство текущего и профилактического ремонтов.

Объектами профессиональной деятельности обученных рабочих являются:

- устройство основных аппаратов очистных сооружений;
- насосно-компрессорное оборудование и запорная арматура;
- теплообменная аппаратура очистных сооружений;
- общие сведения при проведении текущего и профилактического ремонта;
- типичные неисправности, выявляемые на главном и вспомогательном оборудовании во время текущего и профилактического ремонта;
- действия в нештатных и аварийных ситуациях.

Обучающийся по профессии «Оператор очистных сооружений» 3-го разряда готовится к следующему виду деятельности: эксплуатация и производство текущего и профилактического ремонтов комплекса очистных сооружений.

5.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» 3-го разряда обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень общих компетенций, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» 3-го разряда

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, решать стандартные практические задачи, ограниченные кругом своих непосредственных обязанностей
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
ОК 7	Соблюдать требования безопасности труда в своей профессиональной деятельности
ОК 8	Осуществлять оперативное взаимодействие со смежными службами
ОК 9	Соблюдать требования по защите информации в соответствии с требованиями Общества (организации)
ОК 10	Обеспечивать соблюдение корпоративной этики и лояльности

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» 3-го разряда обучающийся должен освоить вид деятельности и соответствующие **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» 3-го разряда

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
ВД3 (ПМ3)	Эксплуатация комплекса очистных сооружений		
ПК 3.1.1	Регулировать технологический режим		
ПК 3.1.2	Отбирать пробы и проводить замеры		
ПК 3.1.3	Вести режимные листы (рабочие журналы)		
ВД4 (ПМ4)	Производство профилактического и текущего ремонтов		

ПК 3.2.1	Диагностировать органолептически и аппаратурно неисправности оборудования		
ПК 3.2.2	Контролировать работы по ремонту оборудования оператором более низкого разряда		
ПК 3.2.3	Проводить демонтаж, ревизию и монтаж вспомогательного оборудования		
<p>* Модульно-компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из видов деятельности осуществляется в рамках профессионального модуля с одноименным виду деятельности названием.</p> <p>** В соответствии с таблицей 1 данного типового комплекта учебно-программной документации.</p>			

5.4 Примерные условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

5.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» 3-го разряда

Требования к образованию педагогических работников, освоению ими дополнительных профессиональных программ, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения, должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

5.4.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» 3-го разряда

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии предполагает наличие учебных кабинетов: спецтехнологии, охраны труда и промышленной безопасности.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству слушателей, проекционный экран, доска для письма фломастерами или флипчарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры, программное обеспечение, аудиовизуальные средства (оверхед-проекторы, мультимедиапроекторы, видеомagniтофоны, видеопрезентаторы, документ-камеры), ИОС (АОС) по темам учебных дисциплин.

5.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными и учебно-методическими материалами. Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими, отечественными и зарубежными периодическими изданиями) и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

В процессе освоения программы повышения квалификации рабочих по профессии, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам посредством предоставления возможности посещения библиотеки, выдачи раздаточных материалов как в печатном, так и в электронном виде.

В процессе освоения программы повышения квалификации рабочих по профессии обучающимся для получения доступа к материалам и различным базам данных обеспечивается возможность работы на компьютере и использования локальной сети для самостоятельного поиска необходимой информации. Для этого предусматриваются компьютерные классы.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данного типового комплекта учебно-программной документации.

**5.5 Учебный план
повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор очистных сооружений» 3-го разряда**

Форма обучения – очная/очно-заочная
Срок обучения – 1 месяц

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	32	
ОП.01	Общие сведения по электротехнике	8	ОК 1–10
ОП.02	Охрана труда и промышленная безопасность	16	ОК 1–10
ОП.03	Основы природоохранной деятельности	8	ОК 1–10
П.00	Профессиональный учебный цикл*	32	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология		
ПМ.03	Эксплуатация комплекса очистных сооружений	16	ОК 1–10 ПК 3.1.1–3.1.3
ПМ.04	Производство профилактического и текущего ремонтов	16	ОК 1–10 ПК 3.2.1–3.2.3
П	Практика	72	
	Охрана труда и промышленная безопасность	12	ОК 1–10 ПК 3.1.1–3.2.3
ПП	Производственная практика	60	
	Консультации	8	
ИА.01	Квалификационный экзамен:	16	
	Экзамены	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		160	

5.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Оператор очистных сооружений» определяется расписанием учебных занятий по рабочим образовательным программам, разрабатываемым и утверждаемым дочерним обществом (организацией) самостоятельно.

5.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Общие сведения по электротехнике»

5.7.1 Тематический план

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Основные понятия и законы электротехники	1	–	1	–
2 Электрические цепи. Электротехнические устройства	3	2	2	3
3 Передача и распределение электроэнергии	3	2	2	3
Зачет	1	–	3	–
Итого	8	4	–	–

5.7.2 Содержание программы «Общие сведения по электротехнике»

Тема 1 Основные понятия и законы электротехники

Определение и изображение электрического поля. Напряженность электрического поля. Электрический потенциал. Электрическое напряжение. Конденсаторы. Энергия электрического поля. Классификация веществ по электропроводности. Понятие об электрическом токе. Законы электротехники.

Тема 2 Электрические цепи. Электротехнические устройства

Элементы, параметры и расчет электрических цепей постоянного тока.

Элементы, параметры и расчет электрических цепей переменного тока. Магнитные цепи и электромагнитные аппараты. Измерительные приборы. Трансформаторы. Полупроводниковые приборы и выпрямители. Сглаживающие фильтры.

Лабораторно-практическое занятие

- Работа на персональном компьютере с АОС: «Основы электротехники» (08.10.04/08.018.01, 2014 г.).

Тема 3 Передача и распределение электроэнергии

Источники электропитания. Распределительные устройства, трансформаторные подстанции. Кабельные и воздушные линии электропередачи. Приемники электрической энергии.

Лабораторно-практические занятия

Лабораторные работы:

- «Линейная и нелинейная электрические цепи постоянного тока».
- «Экспериментальное определение параметров элементов цепей переменного тока».