

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Приоритет»**

Рассмотрено:
на заседании
методического совета
Протокол № 1 от 10.01.2025 г.



Утверждаю:
Директор
ЧОУ ДПО "Приоритет"
Н.А. Дикарев
10 января 2025 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ -
ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ**

ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»

Код профессии -16081
Квалификация: 4-8-й разряд

г. Бузулук
2025 г.

I. Пояснительная записка

1.1. Общие положения

Программа профессионального обучения - повышение квалификации (далее - Программа) по профессии «Оператор технологических установок» квалификации 4-8-го разряда представляет собой комплекс документов, разработанный в ЧОУ ДПО «Приоритет».

Программа разработана на основе профессионального стандарта по профессии «Оператор технологических установок» и Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

1.2. Цель реализации Программы

Целью реализации Программы является формирование у обучающихся необходимых знаний и навыков для ведения бесперебойного технологического процесса переработки нефти, попутного, природного газа, газового конденсата, сланцев, эксплуатация средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов, ремонт технологических установок.

Программа направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, или необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

1.3. Форма обучения

Обучение может проходить по очной, очно-заочной или заочной формам обучения с применением электронного обучения и дистанционных технологий. При заочной форме обучения обучающийся должен сдать все зачеты промежуточной аттестации и итоговую аттестацию.

Допускается сочетание различных форм обучения: аудиторная и самостоятельная работа. При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

1.4. Трудоемкость обучения

Срок освоения Программы по профессии «Оператор технологических установок» составляет 160 часов, вне зависимости от формы обучения и применяемых образовательных технологий, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося, а также практику. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий 1 академический час (45 минут).

1.5. Планируемые результаты освоения Программы

Результаты освоения Программы определяются приобретенными обучающимся компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить обучение, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

В результате освоения Программы обучающийся должен **уметь**:

- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- определять механические повреждения оборудования, трубопроводной арматуры, КИПиА, фундаментов и сооружений;
- обнаруживать утечки газа, газового конденсата, технологических жидкостей, химических реагентов по внешним признакам и с использованием приборов;
- пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха;
- применять инвентарь и технические средства для поддержания чистоты и порядка на закрепленных производственных объектах и территории;
- вести оперативную, техническую документацию по техническому состоянию

оборудования на технологических установках по переработке газа и газового конденсата;

- определять наличие посторонних шумов в работе механизмов;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- фиксировать информационные показания приборов средств КИПиА;
- закачивать смазочные материалы в емкости технологических установок;
- осуществлять продувку и чистку равномерных стекол, буйковых камер аппарата технологических установок;
- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- применять ручной слесарный электро- и пневмоинструмент;
- производить замену элементов масляных, воздушных фильтров на оборудовании технологических установок;
- выявлять и устранять возникающие неполадки при производстве работ;
- пользоваться парогенераторными установками и компрессорами для очистки оборудования;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- проверять исправность инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов;
- устанавливать, снимать заглушки на трубопроводах технологических установок;
- применять в работе оборудование и приспособления для удаления остатков сырья, полупродуктов, продуктов из аппаратов, трубопроводов технологических установок;
- определять визуально наличие дефектов в аппаратах технологических установок;
- оценивать исправность внутренних устройств технологического оборудования;
- пропаривать паром внешнюю и внутреннюю поверхности технологического оборудования и внутренние устройства технологического оборудования;
- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- собирать технологические схемы блока, отделения (установки);
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- выполнять операции по приему (замене) агрессивных и легковоспламеняющихся жидкостей и материалов.

В результате освоения Программы обучающийся должен **знать**:

- основы термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики;
- основные приемы слесарных работ;
- устройство, назначение и принципы действия оборудования, трубопроводной арматуры и коммуникаций технологических установок;
- назначение и принципы работы КИПиА, установленных на оборудовании технологических установок;
- физико-химические и биологические свойства сырья, химических реагентов, вырабатываемых продуктов и применяемых материалов, порядок и правила их утилизации;
- виды неисправностей аппаратов, насосов, трубопроводной арматуры;
- технологические процессы, схемы и карты технологических установок;
- порядок применения парогенераторных установок и компрессоров для очистки оборудования;
- порядок отключения (переключения) обслуживаемого оборудования;
- порядок сборки технологических схем блока, отделения (установки);
- устройство обслуживаемого оборудования, трубопроводной арматуры, аппаратов технологических установок;
- виды неисправностей оборудования технологических установок;
- правила, инструкции по эксплуатации оборудования технологических установок, используемых инструментов и приспособлений;
- правила затаривания промышленных отходов, продуктов пропарки и вырабатываемых продуктов;

- правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ;
- правила и способы строповки, подъема, перемещения грузов;
- устройство и принципы работы грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов;
- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
- требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;
- правила пользования средствами индивидуальной защиты;
- правила оказания первой помощи при несчастных случаях.

Характеристика работ по профессии «Оператор технологических установок» квалификации 4-го разряда

Ведение технологического процесса и наблюдение за работой оборудования на установках III категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями. Ведение технологического процесса и наблюдение за работой отдельных блоков на установках I и II категорий под руководством оператора более высокой квалификации. Регулировка производительности блока, установки, отделения.

Предупреждение и устранение отклонения процесса от заданного режима. Осуществление контроля за выходом и качеством продукции, расходом реагентов, энергоресурсов. Пуск и остановка отопительной системы камерных и туннельных печей и регулировка их гидравлического режима; обслуживание ленточных конвейеров, грохочение, классификация нефтяного кокса по фракционному составу под руководством оператора более высокой квалификации на установках замедленного коксования. Обслуживание приборов контроля и автоматики, заготовка картограмм, смена их, заливка перьев чернилами, проверка приборов на "0". Наблюдение за состоянием кладки отопительной системы. Пуск, остановка установки и вывод ее на режим. Подготовка отдельных аппаратов и установки в целом к ремонту. Участие в ремонте технологических установок.

Характеристика работ по профессии «Оператор технологических установок» квалификации 5-го разряда

Ведение технологического процесса и наблюдение за работой оборудования на установках II категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями. Ведение технологического процесса на установках I категории под руководством оператора более высокой квалификации. Контроль за соблюдением технологического режима, качеством сырья и вырабатываемых продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Контроль за учетом расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

Характеристика работ по профессии «Оператор технологических установок» квалификации 6-го разряда

Ведение технологического процесса и наблюдение за работой оборудования на установках I категории по переработке нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с рабочими инструкциями. Руководство ликвидацией возникающих отклонений технологического процесса и аварий. Расстановка операторов по рабочим местам. Ведение технологического процесса и наблюдение под руководством оператора более высокой квалификации за работой отдельных блоков, отделений (установок) на технологических комплексах, комбинированных и крупнотоннажных установках высшей категории.

Характеристика работ по профессии «Оператор технологических установок» квалификации 7-го разряда

Ведение технологического процесса на установках высшей категории: технологических комплексах, комбинированных и крупнотоннажных установках по переработке нефти, нефтепродуктов, газа в соответствии с рабочими инструкциями. Наблюдение за работой оборудования и регулирование технологического режима по показаниям контрольно-измерительных приборов с пульта управления. Обеспечение синхронности работы всех технологических блоков и отделений (установок). Контроль за соблюдением параметров

технологического процесса, выявление, анализ допущенных отклонений от заданных режимов и руководство работой по их своевременной ликвидации. Обеспечение правильного и своевременного оформления первичной документации по ведению технологического процесса. Руководство работой операторов более низкой квалификации. При обслуживании установок высшей категории, оснащенных распределительными системами управления - 8-й разряд.

1.6. Требования к лицам, допущенным к освоению Программы

К освоению Программы по профессии «Оператор технологических установок» квалификации 4-8-го разряда допускаются лица, достигшие 18-летия, имеющие документ о присвоении квалификации по профессии, по которой повышается разряд и не имеющие медицинских противопоказаний.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России (материально-технические, кадровые, методические).

1.7. Общая характеристика образовательной Программы

Программа содержит:

- пояснительную записку;
- планируемые результаты освоения Программы;
- организационно-педагогические условия реализации Программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных дисциплин;
- оценочные материалы;
- список рекомендуемой литературы.

Учебный план содержит перечень учебных предметов, тем с указанием времени на их изучение. Календарный учебный график Программы регламентирует организацию процесса обучения и определяет следующие характеристики:

- объем учебной нагрузки в целом и по дням;
- перечень предметов и тем;
- последовательность изучения предметов;
- учебной нагрузки по видам учебных занятий, по предметам и темами;
- формы, продолжительность промежуточной и итоговой аттестации.

Рабочие программы учебных дисциплин определяют последовательность изучения тем, продолжительность обучения по ним, вид учебных занятий (лекции, практические и самостоятельные занятия), содержат тезисное раскрытие каждой темы.

Для контроля полученных знаний проводится промежуточная аттестация в форме зачета за счет часов, отведенных на освоение соответствующего предмета.

Материалы, определяющие содержание проведения промежуточной и итоговой аттестации, находятся в разделе «Методы контроля усвоения учебной программы и порядок аттестации».

Базой для реализации программы является наличие учебных кабинетов, оборудованных посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, ноутбуками для обучающихся и преподавателя, наглядными пособиями, магнитно-маркерной доской, мультимедийным проектором, экраном и принтером.

Теоретическое и практическое обучение проводится с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий.

По завершению обучения проводится итоговая аттестация. Состав аттестационной комиссии определяется и утверждается директором образовательного учреждения.

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом.

После успешного прохождения квалификационных испытаний обучающимся присваивается соответствующая квалификация и выдается свидетельство установленного образца о профессии рабочего, должности служащего.

II. Учебный план
программы профессионального обучения – повышение квалификации
по профессии 16081 «Оператор технологических установок»

№ п/п	Разделы (темы) курса	Количество учебных часов			Форма контроля
		всего	в том числе:		
			теоретические занятия	практические занятия	
Теоретическое обучение					
Раздел 1. Экономический курс		4	4	-	Зачет
1	Тема 1.1. Основы экономики	2	2	-	
2	Тема 1.2. Основы Российского законодательства	2	2	-	
Раздел 2. Общетехнический курс		23	23	-	Зачет
1	Тема 2.1. Материаловедение	4	4	-	
2	Тема 2.2. Электротехника	4	4	-	
3	Тема 2.3. Чтение чертежей и схем	3	3	-	
4	Тема 2.4. Допуски, посадки и технические измерения	3	3	-	
5	Тема 2.5. Основы технической механики	3	3	-	
6	Тема 2.6. Основы слесарного дела	3	3	-	
7	Тема 2.7. Основы гидравлики	3	3	-	
Раздел 3. Промышленная безопасность и охрана труда		16	14	2	Зачет
1	Тема 3.1. Промышленная безопасность	4	4	-	
2	Тема 3.2. Охрана труда, пожарная безопасность, законодательство об охране труда, электробезопасность, охрана окружающей среды	8	8	-	
3	Тема 3.3. Организация оказания первой помощи пострадавшим	4	2	2	
Раздел 4. Специальный курс		34	29	5	Зачет
1	Тема 4.1. Физико-химические свойства сырья. Основные процессы нефте-и газопереработки	8	7	1	Опрос
2	Тема 4.2. Технологические параметры рабочего процесса. Технологическая схема установки	8	7	1	Опрос
3	Тема 4.3. Ведение технологического процесса. Пуск и остановка установки. Аварийная остановка установки	6	5	1	Опрос
4	Тема 4.4. Контроль качества сырья и готовой продукции. Правила отбора проб	4	3	1	Опрос
5	Тема 4.5. Обслуживание аппаратов, насосов, систем вентиляции и отопления. Контрольно-измерительные приборы и автоматика	8	7	1	Опрос
Раздел 5. Практическое (производственное) обучение		80	-	80	
	Консультация	1	1	-	
	Итоговая аттестация	2	2	-	Экзамен
	Всего часов по курсу обучения:	160	73	87	

III. Календарный учебный график*

Продолжительность обучения – 160 часов

ТО – теоретическое обучение

ПО – практическое (производственное) обучение

К – консультация

ИА – итоговая аттестация

В – выходные и нерабочие праздничные дни

№ недели/ день недели	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Пн	ТО	ТО	ТО	ПО
Вт	ТО	ТО	ТО	ПО
Ср	ТО	ТО	ТО	ПО
Чт	ТО	ТО	ПО	ПО
Пт	ТО	ТО	ПО	К,ИА
Сб	В	В	В	В
Вс	В	В	В	В

* Представлен примерный календарный учебный график. Даты обучения устанавливаются при наборе группы.