

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Центральный многопрофильный институт профессионального образования»  
(АНО ДПО «ЦМИПО»)

Утверждаю:

Директор АНО ДПО «ЦМИПО»

Иванова  
Ирина Сергеевна



ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБУЧЕНИЯ

по повышению квалификации рабочих по профессии  
«Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве»

г. Магнитогорск, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ   | 3  |
| 2. | УЧЕБНЫЙ ПЛАН  | 5  |
| 3. | КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  | 6  |
| 4. | РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                                  | 8  |
| 5. | МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ                  | 12 |
| 6. | ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ            | 13 |
| 7. | КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ | 15 |
|    | ИСПОЛЬЗУЕМАЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА                                 | 26 |
|    | БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК  | 27 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

## профессионального обучения рабочих по профессии «Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве»

Вид программы: основная программа профессионального обучения повышения квалификации рабочих, направленная на последовательное совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся трудовой функции, квалификации без повышения образовательного уровня<sup>1</sup>.

Код профессии по Общероссийскому классификатору (ОК 016-94) профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) –15580 [9].

Категория обучающихся<sup>2</sup>: рабочие.

Форма обучения: очная.

Срок обучения: 160 часов (4 недели).

Форма документа о квалификации: Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего (ст. 60 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ) [1].

Программа направлена на обучение профессиональным компетенциям рабочих для их допуска к выполнению ими производственных функций, образующих сущность и специфику профессии «Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве», соответствующих требованиям условий, изложенным в § 345-347 раздела единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (далее – ЕТКС) «Общие профессии химических производств», выпуск № 24 [10].

Назначение программы: повышение уровней теоретической и практической подготовки операторов дистанционного пульта управления в химическом производстве до требований, предъявляемых к 5-8 квалификационным разрядам.

Целью теоретической подготовки операторов дистанционного пульта управления в химическом производстве является: предоставление обучающимся (слушателям<sup>3</sup>) знаний, образующих в них соответствующий профессиональный интеллект, необходимый для выполнения их должностных обязанностей.

Целью практической подготовки (производственного обучения) является: образование связи полученных теоретических знаний с техникой выполнения работ, характер которых изложен в § 345-347 ЕТКС выпуска № 24.

Планируемым результатом обучения является: объективная оценка уровня индивидуальной подготовки слушателей, прошедших курс обучения, и присвоение им от 5-го до 8-го профессиональных квалификационных разрядов, критерии которых изложены в § 345-347 ЕТКС (выпуск № 24):

### § 345. Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве 5-го разряда

*Характеристика работ.* Ведение технологического процесса с дистанционного пульта управления в автоматизированных химических производствах. Ведение сложного

<sup>1</sup> «Под профессиональным обучением по программам повышения квалификации рабочих и служащих понимается профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должности служащего, должности служащих, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня» [1, § 4, ст.73, гл.9].

<sup>2</sup> обучающийся - физическое лицо, осваивающее образовательную программу [1, §15, ст.2, гл.1]

<sup>3</sup> слушатели - лица, осваивающие дополнительные профессиональные программы; лица, осваивающие программы профессионального обучения, а также лица, зачисленные на обучение на подготовительные отделения образовательных организаций высшего образования, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §8, ст.33, гл. 4].

многофазного процесса в строго заданных пределах колебания технологических параметров с дистанционного пульта управления. Контроль качества и количества расходуемого сырья и материалов, выхода готового продукта. Контроль и регулирование технологических параметров проводимого процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования и нарушений параметров технологического процесса. В случае необходимости - переход с ведения процесса с дистанционного пульта управления на ручное управление. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов, регистрирующих и регулирующих приборов и автоматических устройств. Ведение технологического журнала.

*Должен знать:* проводимый технологический процесс; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; неполадки в работе приборов и автоматических систем и способы их устранения; технологический режим проводимого процесса и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; основы химии, электротехники и химической технологии в пределах выполняемых работ.

§ 346. Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве 6-го разряда

*Характеристика работ.* Ведение технологического процесса с дистанционного пульта управления в химических производствах с автоматическим регулированием работы обслуживаемого оборудования, в случае необходимости - непосредственно на местах установки оборудования. Контроль и регулирование расхода сырья, вспомогательных материалов, электроэнергии. Контроль и регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов и при помощи средств автоматики. Расчет расхода сырья, материалов, полуфабрикатов, выхода продукции по всем стадиям производства. Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима, неполадок в работе оборудования по пневмоэлектрическим сигнальным устройствам. Координирование и обеспечение бесперебойной работы всех автоматических устройств пульта управления. Передача необходимых сведений диспетчеру предприятия.

*Должен знать:* технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, коммуникаций; правила пользования контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику расчетов; схему контроля автоматики и блокировки процесса.

§ 347. Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве 7-го разряда

*Характеристика работ.* Ведение технологических процессов с дистанционного пульта управления в химических производствах с автоматическим регулированием работы обслуживаемого оборудования. Ведение технологических процессов производства на агрегатах с единичной мощностью без наличия резервного оборудования не менее чем на трех взаимосвязанных стадиях. Координация работы всех стадий производства посредством систем автоматического контроля и регулирования, микропроцессорной

техники. Контроль и регулирование расхода основного сырья, вспомогательных материалов, параметров проводимого технологического процесса: температуры, давления и других показателей. Контроль и анализ алфавитно-цифровой и графической информации о ведении технологического процесса и состоянии оборудования с помощью графических и символьных дисплеев, устройств световой и звуковой сигнализации, а также устройств печати. Координирование и обеспечение бесперебойной работы всех автоматических устройств дистанционного пульта управления технологическим процессом. Передача необходимых сведений диспетчеру предприятия. Взаимодействие с операторами дистанционного пульта управления в химическом производстве, занятых проведением смежных стадий производства. Принятие мер по устранению отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и неполадок обслуживаемого оборудования.

*Должен знать:* технологическую схему обслуживаемого производства; технологическую взаимосвязь со смежными стадиями производства; устройство и конструкцию применяемых контрольно-измерительных приборов, систем автоматики и обслуживаемого оборудования; методику расчетов используемого сырья и выхода готового продукта; правила обслуживания автоматических устройств; схему контроля автоматики и блокировки процесса; технологический режим и правила регулирования процесса; основы химии, электротехники, программирования и вычислительной техники в пределах выполняемой работы.

При ведении технологических процессов единичной мощности без наличия резервного оборудования на четырех и более взаимосвязанных стадиях -

8-й разряд.

Для операторов дистанционного пульта управления в химическом производстве 7-го и 8-го разрядов требуется среднее профессиональное образование.

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН\*

| № п/п (коды)  | Наименование разделов, курсов и предметов обучения   | Общая трудоемкость, час. | Форма контроля                      |
|---------------|--|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>1.</b>     | <b>Теоретическое обучение</b>  | <b>70</b>                |                                     |
| <b>1.1.</b>   | <b>Общепрофессиональный курс</b>   | <b>30</b>                | <b>Журнал учета учебных занятий</b> |
| 1.1.1         | Основы химии   | 4                        |                                     |
| 1.1.2         | Основы электротехники  | 4                        |                                     |
| 1.1.3         | Основы электроники   | 4                        |                                     |
| 1.1.4         | Основы химических технологий   | 4                        |                                     |
| 1.1.5         | Основы стандартизации  | 2                        |                                     |
| 1.1.6         | Основы промышленной безопасности   | 4                        |                                     |
| 1.1.7         | Основы охраны труда  | 4                        |                                     |
| 1.1.8         | Основы охраны окружающей среды   | 4                        |                                     |
| <b>1.2</b>    | <b>Профессиональный курс</b>   | <b>40</b>                | <b>Журнал учета учебных занятий</b> |
| 1.2.1         | Технологический процесс очистки газов  | 4                        |                                     |
| 1.2.2         | Схема системы очистки газов. Арматура и коммуникации системы.  | 4                        |                                     |
| 1.2.3         | Устройство и принцип работы оборудования, составляющего систему очистки газов.   | 12                       |                                     |
| 1.2.4         | Контрольно-измерительные приборы и регулирующие устройства системы очистки газов   | 10                       |                                     |
| 1.2.5         | Технологический режим процесса очистки газов и правила его регулирования   | 4                        |                                     |
| 1.2.6         | Физико-химические свойства продуктов очистки газов   | 4                        |                                     |
| 1.2.7         | Правила отбора проб продуктов очистки газов  | 2                        |                                     |
| <b>2</b>      | <b>Промежуточная аттестация**</b>  | <b>4</b>                 | <b>Тестирование</b>                 |
| <b>3</b>      | <b>Практическое обучение</b>   | <b>70</b>                | <b>Зачет</b>                        |
| 2.1           | Обучение выполнению должностных обязанностей оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве на рабочем месте | <b>20</b>                |                                     |
| 2.2           | Производственная практика. Практическое выполнение функций оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве     | <b>42</b>                |                                     |
| 2.3           | Оформление отчета о практическом обучении  | <b>8</b>                 |                                     |
| <b>4</b>      | <b>Консультации</b>  | <b>8</b>                 |                                     |
| <b>5</b>      | <b>Итоговая аттестация***</b>  | <b>8</b>                 | <b>Квалификационный экзамен</b>     |
| <b>ИТОГО:</b> |  | <b>160</b>               |                                     |

Примечание:

\* учебный план - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не

установлено настоящим Федеральным законом, формы промежуточной аттестации обучающихся [1, §22, ст.1, гл. 1];

\*\* 1. Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном образовательной организацией.

2. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью

3. Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность. [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

\*\*\*1. Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

2. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

3. Итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования, основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

## 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| Код                         | Наименование разделов и курсов | Учебные недели |    |  |   |    |    |   |  |  |   |   |   |   |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------|----|--|---|----|----|---|--|--|---|---|---|---|
|                             |                                | 1              |    |  | 2 |    |    | 3 |  |  | 4 |   |   |   |
|                             |                                | 70             |    |  | 4 | 70 |    |   |  |  |   | 8 | 8 |   |
| 1.                          | Теоретическое обучение         | 70             |    |  |   |    |    |   |  |  |   |   |   |   |
| 1.1                         | Обще профессиональный курс     | 30             |    |  |   |    |    |   |  |  |   |   |   |   |
| 1.2                         | Профессиональный курс          |                | 40 |  |   |    |    |   |  |  |   |   |   |   |
| 2                           | Промежуточная аттестация       |                |    |  | 4 |    |    |   |  |  |   |   |   |   |
| 3                           | Практическое обучение          |                |    |  |   |    | 70 |   |  |  |   |   |   |   |
| 4                           | Консультации                   |                |    |  |   |    |    |   |  |  |   |   | 8 |   |
| 5                           | Итоговая аттестация            |                |    |  |   |    |    |   |  |  |   |   |   | 8 |
| Всего часов                 |                                | 160            |    |  |   |    |    |   |  |  |   |   |   |   |
| Количество месяцев обучения |                                | 1,0            |    |  |   |    |    |   |  |  |   |   |   |   |