



**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**

**ООО Институт «Центрика»**

**А.Е.Подобреев**

**«01» сентября 2025 г.**



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Код: 15948**

**«Оператор пульта управления» 2 разряд  
(320 ч.)**

**г. Краснодар  
2025 г.**

## **РАЗДЕЛ 1. Аннотация программы профессионального обучения «Оператор пульта управления»**

Программа профессионального обучения «Оператор пульта управления» (далее – программа) разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказа Минпросвещения России от 26.08.2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Минтруда России от 07.05.2015 г. № 277н «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 4, разделы: «Общие профессии горных и горнокапитальных работ»; «Общие профессии работ по обогащению, агломерации, брикетированию»; «Добыча и обогащение угля и сланца, строительство угольных и сланцевых шахт и разрезов»; «Строительство метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения»; «Добыча и обогащение рудных и россыпных полезных ископаемых»; «Агломерация руд»; «Добыча и обогащение горнохимического сырья»; «Добыча и обогащение строительных материалов»; «Добыча и переработка торфа»; «Переработка бурых углей и озокеритовых руд»;
- Приказ Минтруда России от 08.06.2022 г. № 342н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист дробильно-помольных установок».

Планируемые результаты обучения: результатами подготовки рабочих по профессии «Оператор пульта управления» является повышение уровня профессиональных компетенций за счет освоения и (или) углубления знаний и умений в области управления пультом управления.

Слушателями являются лица, имеющие уровень образования не ниже основного общего образования.

Содержание программы представлено аннотацией, учебным планом, календарным графиком, содержанием учебных предметов, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, контрольно-оценочными материалами.

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Язык обучения: русский.

Освоение программы завершается обязательной итоговой аттестацией – квалификационным экзаменом в форме тестирования в дистанционном образовательном модуле ООО Институт «Центрика».

Производственное обучение и производственная практика осуществляется по месту работы слушателей.

Слушателям, успешно окончившим курс обучения, выдаются документы, действительные на всей территории Российской Федерации:

- Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего (форма итогового документа определяется ООО Институт «Центрика», заверяется печатью).

## **РАЗДЕЛ 2. Профессиональные компетенции и трудовые функции программы профессионального обучения «Оператор пульта управления»**

В результате обучения слушатели приобретают знания, навыки и практические умения, необходимые для качественного совершенствования профессиональных компетенций и:

### **ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:**

- схему технологического процесса;
- принцип работы автоматики и блокировки;
- расположение обслуживаемого оборудования и аспирационных систем, режим их работы;
- правила пользования средствами измерений и сигнализацией пульта управления;
- систему сигнализации и связи.

### **ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:**

- осуществлять управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок) производительностью (суммарно) до 50 т/ч с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи;
- осуществлять обеспечение бесперебойной подачи сырья и материалов;
- осуществлять поддержание заданного режима работы оборудования, дистанционный пуск и останов его, учет и расчет количественных и качественных показателей работы;
- осуществлять наблюдение за состоянием пульта управления и коммуникаций.

**Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности):**

| Обобщенные трудовые функции |                                                                          |                      | Трудовые функции                                                          |        |                                   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
| код                         | наименование                                                             | уровень квалификации | наименование                                                              | код    | уровень (подуровень) квалификации |
| А                           | Техническое обслуживание оборудования дробления и измельчения материалов | 3                    | Проведение технических осмотров дробильного/измельчительного оборудования | А/01.3 | 3.1                               |
|                             |                                                                          |                      | Выполнение технического                                                   | А/02.3 | 3.2                               |

|   |                                                          |   |                                                                                              |        |   |
|---|----------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|   |                                                          |   | обслуживания и вспомогательных операций по ремонту дробильного/измельчительного оборудования |        |   |
| В | Ведение технологических процессов дробления материалов   | 3 | Управление процессами крупного дробления материалов                                          | В/01.3 | 3 |
|   |                                                          |   | Управление процессами среднего и мелкого дробления материалов                                | В/02.3 | 3 |
| С | Ведение технологических процессов измельчения материалов | 3 | Управление процессами крупного измельчения материалов                                        | С/01.3 | 3 |
|   |                                                          |   | Управление процессами тонкого измельчения материалов                                         | С/02.3 | 3 |

**РАЗДЕЛ 3. Учебный план программы профессионального обучения  
«Оператор пульта управления»**

| №<br>п/п   | Наименование разделов и тем                                    | Всего<br>часов | В том числе |                              | Форма<br>контроля |
|------------|----------------------------------------------------------------|----------------|-------------|------------------------------|-------------------|
|            |                                                                |                | Лекции      | Практи-<br>ческие<br>занятия |                   |
| <b>I</b>   | <b>ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ КУРС</b>                                    | <b>80</b>      | <b>80</b>   | -                            |                   |
| 1.1        | Чтение чертежей и схем                                         | 16             | 16          | -                            |                   |
| 1.2        | Основы информатики и<br>вычислительной техники                 | 16             | 16          | -                            |                   |
| 1.3        | Основы электротехники                                          | 16             | 16          | -                            |                   |
| 1.4        | Контрольно-измерительные приборы                               | 16             | 16          | -                            |                   |
| 1.5        | Общие требования промышленной<br>безопасности и охраны труда   | 16             | 16          | -                            |                   |
| <b>II</b>  | <b>СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС</b>                                        | <b>72</b>      | <b>72</b>   | -                            |                   |
| 2.1        | Основы телеконтроля, телеуправления<br>и программных устройств | 24             | 24          | -                            |                   |
| 2.2        | Автоматизация производственных<br>процессов                    | 24             | 24          | -                            |                   |
| 2.3        | Оперативная работа оператора пульта<br>управления              | 24             | 24          | -                            |                   |
| <b>III</b> | <b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>                                   | <b>160</b>     | -           | <b>160</b>                   | Экзамен           |
| 3.1        | Производственное обучение                                      | 48             | -           | 48                           |                   |
| 3.2        | Производственная практика                                      | 112            | -           | 112                          |                   |
|            | <b>Квалификационный экзамен</b>                                | <b>8</b>       | <b>8</b>    | -                            |                   |
|            | <b>Всего:</b>                                                  | <b>320</b>     | <b>160</b>  | <b>160</b>                   |                   |

## РАЗДЕЛ 4. Календарный график программы профессионального обучения «Оператор пульта управления»

[illegible]

**РАЗДЕЛ 5. Содержание программы профессионального обучения  
«Оператор пульта управления»**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Наименование темы /<br/>модуля</b>                       | <b>Всего<br/>часов</b> | <b>Содержание темы / модуля</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Чтение чертежей и схем                                      | <b>16</b>              | Общие сведения о чертежах. Сборочные чертежи. Чертежи-схемы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2                | Основы информатики и вычислительной техники                 | <b>16</b>              | Определение информатики. Предмет и основная задача информатики. Основные понятия информатики. Виды и свойства информации. Восприятие, сбор, передача, обработка и накопление информации. История развития информатики.                                                                                                                                                                           |
| 3                | Основы электротехники                                       | <b>16</b>              | Электрические цепи постоянного тока. Магнитные цепи. Электрические цепи переменного тока. Трансформаторы. Электрические машины. Электроизмерительные приборы. Электрические и электронные аппараты управления и защиты. Электронные средства связи.                                                                                                                                              |
| 4                | Контрольно-измерительные приборы                            | <b>16</b>              | Контрольно-измерительные приборы. Приборы для измерения температур. Приборы для измерения частоты вращения валов. Расходомеры. Уровнемеры. Анализаторы. Прочие приборы.                                                                                                                                                                                                                          |
| 5                | Общие требования промышленной безопасности и охраны труда   | <b>16</b>              | Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда. Гигиена труда и производственная санитария. Основы пожарной безопасности. Основы обеспечения безопасных и комфортных условий труда. Экономические аспекты охраны труда.                                                                                                                                                             |
| 6                | Основы телеконтроля, телеуправления и программных устройств | <b>24</b>              | Общие понятия о системах телеуправления и телесигнализации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7                | Автоматизация производственных процессов                    | <b>24</b>              | Проблемы и тенденции развития АПП. Основные положения автоматизации. Единичная, комплексная и интегрированная механизация, автоматизация. Гибкие производственные системы. Гибкий производственный модуль. Гибкий производственный комплекс. Основные системы ГПК. Гибкое автоматизированное производства (ГАП) или интегрированная автоматизированная система (ИАС). Организованные технические |

|    |                                                |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                |     | предпосылки автоматизации. Научно-технические проблемы автоматизации. Техническая политика при автоматизации. Методы автоматизации производства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8  | Оперативная работа оператора пульта управления | 24  | Общие положения. Характеристика работ, задачи и должностные обязанности. Права. Ответственность.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9  | Производственное обучение                      | 48  | Схема технологического процесса; принцип работы автоматики и блокировки; расположение обслуживаемого оборудования и аспирационных систем, режим их работы; правила пользования средствами измерений и сигнализацией пульта управления; система сигнализации и связи.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10 | Производственная практика                      | 112 | Управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок) производительностью (суммарно) до 50 т/ч с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи. Обеспечение бесперебойной подачи сырья и материалов. Поддержание заданного режима работы оборудования, дистанционный пуск и останов его, учет и расчет количественных и качественных показателей работы. Наблюдение за состоянием пульта управления и коммуникаций. |
| 11 | Квалификационный экзамен                       | 8   | См. раздел 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### Перечень выполняемых практических работ:

| № п/п | Наименование практических работ                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок) производительностью (суммарно) до 50 т/ч с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи |
| 2     | Обеспечение бесперебойной подачи сырья и материалов                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3     | Поддержание заданного режима работы оборудования, дистанционный пуск и останов его, учет и расчет количественных и качественных показателей работы                                                                                                                                     |
| 4     | Наблюдение за состоянием пульта управления и коммуникаций                                                                                                                                                                                                                              |
| 5     | Управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков,                                                                                                                                                 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | установок) производительностью (суммарно) свыше 50 до 300 т/ч с пульта управления                                                                                                                                                                |
| 6  | Управление с пульта управления шахтной сортировкой, поверхностным комплексом оборудования рудных, угольных и сланцевых шахт и разрезов независимо от их производительности                                                                       |
| 7  | Контроль отдельных параметров технологического процесса автоматизированного производства с пульта управления по показаниям приборов, корректировка, регулирование параметров процесса                                                            |
| 8  | Наблюдение за автоматическими регуляторами и приборами                                                                                                                                                                                           |
| 9  | Управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик, цехов глиноземного производства (участков, установок) производительностью (суммарно) от 300 до 800 т/ч с пульта управления |
| 10 | Управление технологическим процессом и оборудованием с пульта управления автоматизированных производств при осуществлении полного цикла технологического процесса одного участка, производства                                                   |

Слушатели проходят производственное обучение по месту трудоустройства и выполняют практические работы в соответствии с видом профессиональной деятельности.

## **РАЗДЕЛ 6. Условия реализации программы профессионального обучения «Оператор пульта управления»**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение**

1. Перечень актуальных нормативных документов.
2. Лекционные материалы.
3. Практические задания.
4. Видеоматериалы.

### **6.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы требует наличия учебного кабинета, оборудованного:

- посадочными местами по количеству слушателей;
- рабочим местом преподавателя;
- компьютером с доступом в сеть «Интернет»;
- нормативными документами;
- методической литературой;
- учебно-наглядными пособиями по программе;
- комплектом инструментов и приспособлений;
- стендами.

### **6.3. Кадровое обеспечение**

Педагогические кадры должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и (или) опыт практической деятельности в соответствующей сфере.

## **РАЗДЕЛ 7. Информационное обеспечение программы профессионального обучения «Оператор пульта управления»**

1. Кодекс от 30.12.2001 № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации»
2. Закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
3. Постановление от 03.07.1970 № 214 Об утверждении раздела Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих «Водопроводно-канализационное хозяйство»
4. Постановление от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда»
5. Приказ от 08.06.2022 № 342н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист дробильно-помольных установок»
6. Приказ от 07.05.2015 № 277н «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 4, разделы: «Общие профессии горных и горнокапитальных работ»; «Общие профессии работ по обогащению, агломерации, брикетированию»; «Добыча и обогащение угля и сланца, строительство угольных и сланцевых шахт и разрезов»; «Строительство метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения»; «Добыча и обогащение рудных и россыпных полезных ископаемых»; «Агломерация руд»; «Добыча и обогащение горнохимического сырья»; «Добыча и обогащение строительных материалов»; «Добыча и переработка торфа»; «Переработка бурых углей и озокеритовых руд»
7. Приказ от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих»
8. Приказ от 10.12.2018 № 778н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций легкой промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением»
9. Приказ от 29.10.2021 № 766н «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами»
10. Приказ от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»

- 11.Приказ от 03.05.2024 № 220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи»
- 12.Приказ от 15.12.2020 № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»

## **РАЗДЕЛ 8. Критерии оценки знаний и умений программы профессионального обучения «Оператор пульта управления»**

Программой предусмотрено тестирование в образовательном дистанционном модуле ООО Институт «Центрика» в форме итоговой аттестации после изучения всех модулей программы.

### **Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:**

**«5» (отлично)** – 91-100% правильных ответов;

**«4» (хорошо)** – 81-90% правильных ответов;

**«3» (удовлетворительно)** – 71-80% правильных ответов;

**«2» (неудовлетворительно)** – 70% и менее правильных ответов.

Для реализации программы учебным планом предусмотрено создание контрольно-оценочных материалов, которые включают вопросы для проведения итоговой аттестации, позволяющие оценивать уровень образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

## **РАЗДЕЛ 9. Контрольно-оценочные материалы программы профессионального обучения «Оператор пульта управления»**

### **1. Какой основной задачей оператора пульта управления является?**

- A. Управление персоналом
- B. Контроль и управление процессами добычи**
- C. Обслуживание оборудования
- D. Ведение технической документации**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

### **2. Какой тип сигнализации используется для оповещения о неисправностях на пульте управления?**

- A. Звуковая и визуальная сигнализация
- B. Только звуковая сигнализация**
- C. Только визуальная сигнализация
- D. Механическая сигнализация**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

### **3. Какой параметр необходимо контролировать для обеспечения стабильной работы добычи нефти и газа?**

- A. Давление в скважине
- B. Температура окружающей среды**
- C. Состояние бурового оборудования
- D. Влажность воздуха**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

### **4. Какой документ должен быть у оператора для управления процессами добычи нефти и газа?**

- A. Инструкция по эксплуатации
- B. Рабочая карта процессов**
- C. Отчет о производственных показателях
- D. Техническое руководство**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

### **5. Какой вид анализа необходим для мониторинга состояния оборудования на пульте управления?**

- A. Визуальный осмотр

**В. Технический анализ данных**

С. Анализ температуры

**Д. Контроль уровня жидкости**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**6. Какой параметр особенно важен для оценки эффективности работы пульта управления?**

А. Температура оборудования

**В. Давление в скважине**

С. Состояние систем автоматизации

**Д. Потребление энергии**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**7. Какой тип оборудования управляется через пульт управления в процессе добычи нефти и газа?**

А. Буровое оборудование

**В. Системы автоматизации и контроля**

С. Транспортные средства

**Д. Системы водоснабжения**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**8. Какой документ фиксирует данные о работе пульта управления?**

А. Журнал учета

**В. Отчет о производственных показателях**

С. Акт выполненных работ

**Д. Технический отчет**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**9. Какой вид анализа данных наиболее полезен для управления процессами добычи?**

А. Анализ трендов

**В. Анализ текущих показателей**

С. Лабораторный анализ

**Д. Визуальный осмотр**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответов

**10. Какой тип сигнализации может использоваться для оперативного реагирования на аварийные ситуации?**

А. Звуковая сигнализация

**В. Визуальная сигнализация**

С. Текстовые сообщения

**Д. Сигналы через радио**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**11. Какой параметр пульта управления помогает определить необходимость технического обслуживания оборудования?**

А. Уровень вибрации

**В. Температура**

С. Давление

**Д. Производительность**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**12. Какой тип оборудования важно проверять для обеспечения безопасности на пульте управления?**

А. Оборудование для бурения

**В. Системы контроля и мониторинга**

С. Транспортные средства

**Д. Промышленные насосы**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**13. Какой документ может использоваться для планирования профилактического обслуживания пульта управления?**

А. График обслуживания

**В. Рабочий план**

С. Журнал учета

**Д. Акт выполненных работ**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**14. Какой вид отчета предоставляет информацию о работе оборудования на пульте управления?**

А. Отчет о производственных показателях

**В. Анализ эффективности**

С. Журнал работ

**D. Техническое руководство**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**15. Какой параметр можно использовать для оценки состояния систем автоматизации на пульте управления?**

А. Показатели производительности

**B. Время реакции системы**

С. Температура работы системы

**D. Уровень потребления энергии**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**16. Какой документ фиксирует оперативные действия оператора пульта управления в случае аварии?**

А. Акт об аварии

**B. Журнал аварийных ситуаций**

С. Отчет о неисправностях

**D. Рабочий дневник**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**17. Какой параметр влияет на точность управления оборудованием через пульт управления?**

А. Калибровка датчиков

**B. Скорость обработки данных**

С. Температура окружающей среды

**D. Производительность оборудования**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**18. Какой тип информации можно получить через систему мониторинга пульта управления?**

А. Текущие показатели работы

**B. Исторические данные**

С. Прогнозы и рекомендации

**D. Данные о расходах**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**19. Какой вид анализа данных помогает в прогнозировании технических проблем на пульте управления?**

А. Прогнозный анализ

**В. Анализ тенденций**

С. Лабораторные тесты

**Д. Исторический анализ**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

**20. Какой фактор может повлиять на скорость реагирования оператора пульта управления?**

А. Сложность системы управления

**В. Количество сигнализаций**

С. Температура окружающей среды

**Д. Нагрузка на систему**

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа