

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**П Р И К А З**

15 декабря 2014г.

№ 104314

Москва

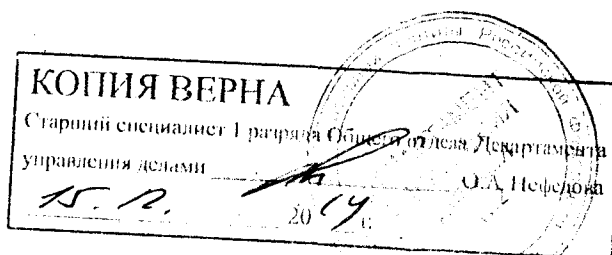
**Об утверждении профессионального стандарта  
«Водопроводчик доменной печи»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Водопроводчик доменной печи».

Министр

 М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «15» декабря 2014 г. № 10434

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Водопроводчик доменной печи

288

Регистрационный номер

### I. Общие сведения

Обеспечение работы системы охлаждения доменной печи  
(наименование вида профессиональной деятельности)

27.009

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Сохранение огнеупорной кладки, брони и оборудования доменной печи от воздействия высоких температур, обеспечение доменной печи энергоресурсами

Группа занятий:

8121

(код ОКЗ<sup>1</sup>)

Операторы печей для плавки сырой руды, доменных печей,  
конвертеров и печей для рафинирования металла

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

24.10.11

(код ОКВЭД<sup>2</sup>)

Производство чугуна

(наименование вида экономической деятельности)

## II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности)

| Обобщенные трудовые функции |   | Трудовые функции     |   |                  |                                   |
|-----------------------------|---|----------------------|---|------------------|-----------------------------------|
| код                         | наименование  | уровень квалификации | наименование  | код              | уровень (подуровень) квалификации |
| A                           | Эксплуатация системы энергообеспечения доменной печи                                | 3                    | Техническое обслуживание водопроводных, паровых, воздушных, кислородных и газовых магистралей доменной печи<br>Управление подачей энергоресурсов при проведении работ по обслуживанию доменной печи | A/01.3           | 3                                 |
| B                           | Техническое обслуживание технологических элементов системы охлаждения доменной печи | 4                    | Контроль состояния и работы технологических элементов системы охлаждения доменной печи<br>Эксплуатация технологических элементов системы охлаждения доменной печи                                   | B/01.4<br>B/02.4 | 4<br>4                            |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|   |  |   |                           |               |   |   |
|---|--|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование                              | Эксплуатация системы энергообеспечения доменной печи   |   | Код                       | A             | Уровень квалификации                              | 3 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал   | X | Заимствовано из оригинала |               |   |   |
|   |  |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |
| Возможные наименования должностей         | Водопроводчик доменной печи 4-го разряда<br>Водопроводчик доменной печи 5-го разряда   |   |                           |               |   |   |
| Требования к образованию и обучению       | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих  |   |                           |               |   |   |
| Требования к опыту практической работы    | -  |   |                           |               |   |   |
| Особые условия допуска к работе           | <p>Лица не моложе 18 лет<sup>3</sup></p> <p>Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<sup>4</sup></p> <p>Наличие удостоверений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на право обслуживания тепловых энергоустановок;</li> <li>- на право обслуживания трубопроводов, транспортирующих пар и горячую воду;</li> <li>- на право обслуживания и эксплуатации оборудования газового хозяйства;</li> <li>- на право обслуживания трубопроводов продуктов разделения воздуха (кислорода, азота, аргона);</li> <li>- на право обслуживания сосудов, работающих под давлением;</li> <li>- стропальщика;</li> <li>- на право работы в электроустановках с напряжением до 1000 В (группа по электробезопасности не ниже II)</li> </ul> <p>Наличие свидетельства на право работы в газозащитной аппаратуре</p> |   |                           |               |   |   |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код  | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности                                 |
|------------------------|------|--|
| ОКЗ                    | 8121 | Операторы печей для плавки сырой руды, доменных печей, конвертеров и печей для рафинирования металла |
| ЕТКС <sup>5</sup>      | § 5  | Водопроводчик доменной печи, 3-6 разряды   |

## 3.1.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание водопроводных, паровых, воздушных, кислородных и газовых магистралей доменной печи | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

|          |   |                           |  |  |
|----------|---|---------------------------|--|--|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии оборудования, имевших место в течение смены неисправностях и мерах, принятых по их устранению            |
|                    | Проверка состояния оградительной техники и работоспособности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования |
|                    | Контроль эксплуатационных параметров подаваемых на доменную печь энергоресурсов  |
|                    | Мониторинг технического состояния объектов энергообеспечения доменной печи   |
|                    | Контроль состояния гляделок фурм, задвижек на крышках фурменных приборов, форсунок, горелок  |
|                    | Выполнение работ по обслуживанию и мелкому ремонту энергосистем доменных печей и воздухонагревателей   |
|                    | Выявление и устранение неисправностей систем энергообеспечения работающей или остановленной печи   |
|                    | Чистка и замена гляделок фурм и задвижек на крышках фурменных колен  |
|                    | Замена сальниковых набивок на насосах высокого давления с последующим их уплотнением   |
|                    | Контроль наличия и комплектности используемых инструментов   |
|                    | Выполнение вспомогательных и предварительных операций при подготовке и проведении ремонтов объектов энергообеспечения  |
|                    | Контроль работы персонала подрядных организаций по обслуживанию и ремонту оборудования энергетического хозяйства доменной печи   |
|                    | Ведение агрегатного журнала и учетной документации показаний приборов контроля параметров работы объектов энергообеспечения  |
| Необходимые умения | Владеть методами проверки исправности блокировок, средств связи, производственной сигнализации, аварийного инструмента, противопожарного оборудования                        |
|                    | Визуально и с использованием контрольно-измерительной аппаратуры выявлять неисправности в техническом состоянии объектов энергообеспечения доменной печи                     |
|                    | Владеть способами замены гляделок фурм и задвижек на крышках фурменных колен   |
|                    | Владеть способами набивки сальниковых уплотнений на насосах высокого давления  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Пользоваться газозащитной аппаратурой при проведении надзора в газоопасных местах<br>Проверять исправность средств индивидуальной защиты и пользоваться ими<br>Пользоваться газозащитной аппаратурой<br>Оказывать первую помощь при травмах<br>Пользоваться программным обеспечением для водопроводчика доменной печи   |
| Необходимые знания    | Производственно-техническая инструкция водопроводчика доменной печи<br>Устройство и принцип работы доменной печи<br>Устройство, назначение, технические характеристики, конструктивные особенности объектов энергообеспечения доменной печи<br>Режимы работы системы энергообеспечения доменной печи<br>Схемы расположения водо-, паро-, воздухо-, газопроводов доменной печи, расположение регулировочной и запорной арматуры<br>Назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами<br>Перечень возможных неисправностей системы энергообеспечения печи и способы их устранения<br>Правила эксплуатации грузоподъемных сооружений, управляемых с пола<br>Правила строповки, подъема и перемещения грузов<br>Требования бирочной системы на объектах энергообеспечения доменной печи<br>План ликвидации аварий на объектах энергообеспечения доменной печи<br>Правила оказания доврачебной помощи при травмах<br>Перечень учетной документации<br>Программное обеспечение для водопроводчика доменной печи<br>Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для водопроводчика доменной печи |
| Другие характеристики | -   |

### 3.1.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Управление подачей энергоресурсов при проведении работ по обслуживанию доменной печи | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии оборудования, имевших место в течение смены неисправностях и мерах, принятых по их устранению |
|                   | Проверка состояния оградительной техники и работоспособности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного                                 |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | инструмента, противопожарного оборудования   |
|                       | Регулирование работы форсунок и горелок  |
|                       | Подключение к воздухо- и кислородопроводам необходимого оборудования для выполнения горновых работ   |
|                       | Подача и регулирование расхода кислорода при прожигании чугунных леток, выжигании элементов воздушных приборов, разделке чугунного скрапа                                      |
|                       | Подача и регулирование расхода сжатого воздуха для работы пневмомеханизмов, очистки оборудования   |
|                       | Подача и регулирование расхода сжатого воздуха с природным газом для сушки чугунных желобов, разделительных устройств, футляра чугунной летки                                  |
|                       | Обеспечение установленного расхода пара в межконусное пространство доменной печи для постоянной подачи и периодической продувки  |
|                       | Ведение агрегатного журнала и учетной документации показаний приборов контроля параметров работы объектов энергообеспечения  |
| Необходимые умения    | Владеть методами проверки исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования                          |
|                       | Владеть способами регулировки работы форсунок и горелок  |
|                       | Владеть способами регулирования подачи пара и газов  |
|                       | Пользоваться программным обеспечением для водопроводчика доменной печи   |
| Необходимые знания    | Производственно-техническая инструкция водопроводчика доменной печи  |
|                       | Устройство и принцип работы доменной печи  |
|                       | Схемы подачи энергоресурсов на доменную печь и воздухонагреватели  |
|                       | Технические характеристики, конструктивные особенности, режимы работы систем энергообеспечения   |
|                       | Схемы расположения паро-, воздухо-, газопроводов доменной печи, регулировочной и запорной арматуры   |
|                       | Схемы подачи технической воды, компрессорного воздуха, природного и коксового газа, технического кислорода, пара на литейные дворы, поддоменник, помещение воздухонагревателей |
|                       | Назначение и свойства используемых энергоресурсов  |
|                       | Схемы энергетических систем и оборудования бесконусных засыпных аппаратов доменных печей   |
|                       | План ликвидации аварий на объектах энергообеспечения доменной печи   |
|                       | Правила безопасности в газовом хозяйстве металлургических и коксохимических производств и организаций  |
|                       | Программное обеспечение для водопроводчика доменной печи   |
|                       | Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для водопроводчика доменной печи              |
| Другие характеристики | -  |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|   |  |   |                           |               |   |   |
|---|--|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование                              | Техническое обслуживание технологических элементов системы охлаждения доменной печи  |   | Код                       | В             | Уровень квалификации                              | 4 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал   | X | Заимствовано из оригинала |               |   |   |
|   |  |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |
| Возможные наименования должностей         | Водопроводчик доменной печи 6-го разряда   |   |                           |               |   |   |
| Требования к образованию и обучению       | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих<br>Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих   |   |                           |               |   |   |
| Требования к опыту практической работы    | Не менее одного года работы водопроводчиком доменной печи 5-го разряда   |   |                           |               |   |   |
| Особые условия допуска к работе           | Лица не моложе 18 лет<br>Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности<br>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<br>Наличие удостоверений:<br>- на право обслуживания тепловых энергоустановок;<br>- на право обслуживания трубопроводов, транспортирующих пар и горячую воду;<br>- на право обслуживания и эксплуатации оборудования газового хозяйства;<br>- на право обслуживания трубопроводов продуктов разделения воздуха (кислорода, азота, аргона);<br>- на право обслуживания сосудов, работающих под давлением;<br>- стропальщика;<br>- на право работы в электроустановках с напряжением до 1000 В (группа по электробезопасности не ниже II)<br>Наличие свидетельства на право работы в газозащитной аппаратуре |   |                           |               |   |   |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности                                 |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 8121   | Операторы печей для плавки сырой руды, доменных печей, конвертеров и печей для рафинирования металла |
| ЕТКС                   | § 5    | Водопроводчик доменной печи, 3-6 разряды   |
| ОКНПО <sup>6</sup>     | 130303 | Водопроводчик доменной печи  |



## 3.2.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Контроль состояния и работы технологических элементов системы охлаждения доменной печи | Код | В/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии оборудования, имевших место в течение смены неисправностях и мерах, принятых по их устранению                    |
|                    | Проверка состояния оградительной техники и работоспособности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования         |
|                    | Проверка состояния и работы систем охлаждения печи   |
|                    | Контроль нагрева кожуха доменной печи и его целостности  |
|                    | Контроль продува, горения газа, поступления воды и воздуха на участках местного охлаждения кожуха  |
|                    | Измерение температуры воды, поступающей и отходящей из охладительных устройств   |
|                    | Наблюдение за циркуляцией воды   |
|                    | Контроль работы систем испарительного охлаждения печи и шиберов воздухонагревателей, технического состояния барабанов-сепараторов, контроль уровня воды в них, проверка сигнализации |
|                    | Контроль состояния приборов водяного и парового отопления на доменной печи и в подбункерном помещении  |
|                    | Контроль состояния устройств для поливки шихты и работы насосов скиповой ямы   |
| Необходимые умения | Визуально оценивать целостность кожуха   |
|                    | Визуально и с помощью приборов оценивать состояние систем охлаждения печи  |
|                    | Выявлять сгоревшие охладительные приборы, причины выхода их из строя   |
|                    | Выполнять мониторинг показателей температуры входящей и отходящей воды, ее циркуляции  |
|                    | Переводить печь с испарительного охлаждения на охлаждение технической водой  |
|                    | Пользоваться программным обеспечением для водопроводчика доменной печи   |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы доменной печи, системы охлаждения печи, чугунных леток, горна и лещади, фурменной зоны, заплечиков, шахты   |
|                    | Устройство и принцип работы систем испарительного охлаждения печи и шиберов воздухонагревателей  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Параметры работы, признаки нарушения и неисправности в системах охлаждения, причины выхода из строя охладительных устройств                                       |
|                       | Назначения и правила применения используемых контрольно-измерительных приборов  |
|                       | Характеристики газоопасных мест в доменном цехе, меры безопасности при нахождении в этих местах, правила допуска  |
|                       | Порядок ведения технологической и эксплуатационной документации   |
|                       | Программное обеспечение для водопроводчика доменной печи  |
|                       | Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для водопроводчика доменной печи |
| Другие характеристики | -   |

### 3.2.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Эксплуатация технологических элементов системы охлаждения доменной печи | Код | V/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Промывка холодильников и фильтров водопроводных магистралей   |
|                    | Выявление и перевод на индивидуальное охлаждение технической водой поврежденных водоохлаждаемых элементов                                   |
|                    | Отключение холодильников, вышедших из строя   |
|                    | Подготовка и замена сгоревших охладительных устройств (фурм, амбразур)  |
|                    | Выполнение работ по наружному охлаждению (поливу) брони печи  |
|                    | Подготовка технологических элементов системы охлаждения печи к текущему и капитальному ремонту  |
|                    | Приемка оборудования из ремонта   |
|                    | Реализация мероприятий плана ликвидации аварии системы охлаждения   |
|                    | Ведение агрегатного журнала и учетной документации показаний приборов контроля параметров работы элементов системы охлаждения доменной печи |
| Необходимые умения | Владеть методами промывки холодильников и фильтров водопроводных магистралей  |
|                    | Визуально и с помощью контрольно-измерительных приборов выявлять поврежденные водоохлаждаемые элементы                                      |
|                    | Отключать сгоревшие холодильники  |
|                    | Своевременно отключать и подключать воду, природный газ во время замены фурменного прибора  |
|                    | Пользоваться программным обеспечением для водопроводчика доменной печи  |
| Необходимые знания | Устройство и принцип работы доменной печи   |
|                    | Устройство, принцип работы, правила эксплуатации и обслуживания систем охлаждения доменной печи   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Производственно-технологическая инструкция водопроводчика доменной печи   |
|                       | Назначение и устройство системы испарительного охлаждения, особенности и принципы охлаждения печи и шиберов воздухонагревателей                                   |
|                       | Состав и свойства холодильного агента (технической и химически очищенной воды)  |
|                       | План ликвидации аварий в системе охлаждения доменной печи   |
|                       | Программное обеспечение для водопроводчика доменной печи  |
|                       | Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для водопроводчика доменной печи |
| Другие характеристики | -   |

## IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

### 4.1. Ответственная организация-разработчик

|   |                              |
|---|------------------------------|
| ООР «Российский союз промышленников и предпринимателей» |                              |
| Исполнительный вице-президент                           | Кузьмин Дмитрий Владимирович |

### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

|    |  |
|----|--|
| 1  | ОАО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат», город Нижний Тагил, Свердловская область              |
| 2  | ОАО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат», город Новокузнецк, Кемеровская область |
| 3  | ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», город Магнитогорск, Челябинская область                      |
| 4  | ОАО «Металлургический завод имени А.К. Серова», город Серов, Свердловская область                            |
| 5  | ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», город Липецк   |
| 6  | ОАО «Тулачермет», город Тула   |
| 7  | ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва  |
| 8  | ООО «Корпорация «Чермет», город Москва   |
| 9  | ООО «ТАЛС-1», город Москва   |
| 10 | ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва   |
| 11 | Череповецкий металлургический комбинат ОАО «Северсталь», город Череповец, Вологодская область                |

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст.3803).

<sup>4</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970); статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, №1, ст. 3; 2004, №35, ст. 3607; 2006, №27, ст. 2878; 2008, №30, ст. 3616; 2011, №49, ст. 7031; 2013, №48, ст. 6165, №52, ст. 6986).

<sup>5</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 7, раздел «Доменное производство».

<sup>6</sup> Общероссийский классификатор начального профессионального образования.