**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**ЛАБОРАНТ ПРОБИРНОГО АНАЛИЗА**

**(наименование профессионального стандарта)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Государственное предприятие «Навоийский горно-металлургический комбинат» |  |  |
| Регистрационный номер МЗиТО |

Реквизиты утверждающей организации

**Раздел I. Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ведение гидрометаллургических процессов в производстве тяжелых цветных металлов |  | С05.038 |
| (наименование вида профессиональной деятельности |  | Код по  дескриптору |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Выполнения комплекса подготовительных и аналитических работ для проведения спектрального анализа |

Группа занятий по НСКЗ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7214 | Подготовители конструкционного металла и монтажники |  |  |
| (код по НСКЗ) | (наименование группы) | (код по НСКЗ) | (наименование группы) |

**Виды экономической деятельности:**

|  |  |
| --- | --- |
| 24 | Металлургическая промышленность |
| 24.4 | Производство основных благородных и цветных металлов |
| 24.41 | Производство благородных (драгоценных) металлов |
| 24.41.0 | Производство благородных (драгоценных) металлов |
| (Код ОКЭД) | (наименование вида экономической деятельности) |

**II. 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 | Выполнение подготовительных работ для проведения пробирного анализа и проведение не сложных пробирных анализов | 3 | Выполнение подготовительных и вспомогательных для проведения несложных пробирных анализов | А/01.3 | 3 |
| Проведение не сложных химико-аналитических работ по контролю технологических процессов | А/02.3 | 3 |
| В | Проведение сложных пробирных анализов | 3 | Выполнение подготовительных и вспомогательных для проведения сложных пробирных анализов | В/01.3 | 3 |
| Проведение сложных химико-аналитических работ по контролю технологических процессов | В/02.3 | 3 |

**III. Характеристика обобщенных трудовых функций**

* 1. **Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Выполнение подготовительных работ для проведения пробирного анализа и проведение не сложных пробирных анализов | **Код** | А | **Уровень квалификации** | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Возможные наименования должностей** | Лаборант пробирного анализа 2 разряда  Лаборант пробирного анализа 3 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** | Не менее одного года по более низкому (предшествующему) разряду для получения более высокого разряда |
| **Особые условия допуска к работе** | Лица не моложе 18 лет – для лаборанта спектрального анализа;  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядке;  Прохождение всех видов инструктажей по охране труда;  Получение соответствующую квалификационную группу по электробезопасности в соответствии с ПТБ и ПТЭ |
| **Другие характеристики** | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование документа** | **Код** | **Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности** |
| КОДП-2017 | 7214 | Подготовители конструкционного металла и монтажники |

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании мер по охране труда работников» №263 от 15.09.2014 года.

Закон Республики Узбекистан «Об охране труда» №ЗРУ-410 от 22.09.2016 года.

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании Классификатора основных должностей служащих и профессий рабочих» №795 от 04.10.2017 года.

Указ Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы профессионального образования» УП-5812 от 06.09.2019 года

Общегосударственный Классификатор видов экономической деятельности Республики Узбекистан (ОКЭД, ред. 2)

Национальный стандартный классификатор занятий Республики Узбекистан.

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Выполнение подготовительных и вспомогательных для проведения несложных пробирных анализов | **Код** | А/01.3 | **Уровень квалификации** | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определяет, применяет и хранит рабочую одежду и средства индивидуальной защиты в соответствие с действующими требованиями и спецификой выполняемых работ |
| Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подготовительным и вспомогательным работам для проведения пробирных анализов |
| Выполнение несложных операций пробирного анализа рудных и хвостовых проб на содержание золота |
| Подготовка необходимых материалов и реактивов (глета, крахмала, буры, селитры, соды) для шихтовки проб |
| Обслуживание лабораторного электрооборудования под руководством лаборанта более высокой квалификации |
| Взвешивание на аналитических весах |
| Приготовление титрованных и процентных растворов и оксидировочной смеси |
| Сборка и наладка простейших опытных лабораторных установок |
| Оформление результатов опытов в журнале |
| Обслуживание лабораторного оборудования и контрольно-измерительных приборов |
| Необходимые умения | Выполнять работы по взвешиванию на аналитических весах |
| Визуально оценивать готовность лабораторного электрооборудования к работы |
| Визуально определять качеству материалов и реактивов для проведения анализа |
| Безопасно производить зачистные и регламентные работы по выполнению подготовительных операций для пробирного анализа |
| Оценивать чистоту, освещенность, пожарную безопасность, электробезопасность рабочих мест на соответствие установленным требованиям |
| Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях |
| Оказывать первую помощь пострадавшим |
| Необходимые знания | Основы общей и аналитической химии |
| Типы химических реакций |
| Основные сведения об атомах, молекулах, атомно-молекулярных весах, валентности и эквивалентности |
| Физические и химические свойства благородных металлов, кислот, щелочей и правила работы с ними; требования, предъявляемые к пробам, поступающим на анализ |
| Способы выражения концентрации растворов |
| Теорию электролитической диссоциации |
| Физические и химические свойства анализируемых веществ |
| Правила работы с сильнодействующими ядовитыми веществами |
| Требования, предъявляемые к капелям |
| Назначение и правила обслуживания лабораторного оборудования и контрольно-измерительных приборов |
| Порядок оформления и расчет анализов |
| Правила обращения с электроустановками |
| Правила оказания первой помощи пострадавшему |
| Правила пользования средствами индивидуальной защиты, средствами пожаротушения и аварийным инструментом |
| Другие характеристики | - |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Проведение не сложных химико-аналитических работ по контролю технологических процессов | **Код** | А/02.3 | **Уровень квалификации** | **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определяет, применяет и хранит рабочую одежду и средства индивидуальной защиты в соответствие с действующими требованиями и спецификой выполняемых работ |
| Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по проведению спектральных анализов |
| Выполнение всех операций пробирного анализа |
| Пробирный анализ сырья и всех продуктов технологического процесса |
| Определение золота в цианистых растворах «Варка губки» и использование сорбционного метода с применением ионообменных смол |
| Выполнение пробирных анализов, связанных с применением дополнительных операций по отделению вредных примесей и требующих точного проведения отдельных операций |
| Анализ припоев из цветных металлов, золы, полученной от сжигания отходов производства, на содержание в ней драгоценных металлов по принятой методике |
| Проведение в лабораторных условиях шихтовки, обжига восстановительных и рафинировочных плавок, прокалки, спекания продуктов в печах различного типа (силитовых, высокотемпературных, вакуумных, дуговых и т.д.) |
| Ведение процесса растворения, фильтрования и купеляции проб |
| Ведение документов по учету драгметаллов |
| Регулирование аргона, азота, высокого и среднего вакуума, воздуха низкого давления и дизельного топлива |
| Необходимые умения | Визуально определять качеству сырья и всех продуктов для проведения анализа |
| Безопасно производить пробирного анализа |
| Контролировать состояния лабораторного оборудования и рабочих мест сотрудников лаборатории, их соответствие требованиям охраны труда и безопасности. |
| Вести документов по учету драгметаллов |
| Оценивать чистоту, освещенность, пожарную безопасность, электробезопасность рабочих мест на соответствие установленным требованиям |
| Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях |
| Оказывать первую помощь пострадавшим |
| Необходимые знания | Основы химии, физики, электротехники, металлургических процессов: плавки, прокалки, литья |
| Методы проведения анализа на содержание драгоценных металлов |
| Назначение и свойства применяемых реактивов |
| Классификацию руд |
| Принцип выбора навесок и составление шихты |
| Окислительно-восстановительные реакции процесса плавки и купеляции |
| Методы приготовления титрованных растворов |
| Сильнодействующие ядовитые вещества, их ПДК и противоядия |
| Правила хранения ядовитых веществ |
| Сущность процесса шербенной плавки |
| Устройство электроприборов и лабораторного оборудования |
| Порядок оформления результатов опытов в виде графиков |
| Правила обращения с электроустановками |
| Правила оказания первой помощи пострадавшему |
| Правила пользования средствами индивидуальной защиты, средствами пожаротушения и аварийным инструментом |
| Другие характеристики | - |

* 1. **Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Проведение сложных спектральных анализов | **Код** | В | **Уровень квалификации** | **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Возможные наименования должностей** | Лаборант пробирного анализа 4 разряда  Лаборант пробирного анализа 5 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** | Не менее одного года по более низкому (предшествующему) разряду для получения более высокого разряда |
| **Особые условия допуска к работе** | Лица не моложе 18 лет – для лаборанта спектрального анализа;  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядке;  Прохождение всех видов инструктажей по охране труда;  Получение соответствующую квалификационную группу по электробезопасности в соответствии с ПТБ и ПТЭ |
| **Другие характеристики** | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование документа** | **Код** | **Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности** |
| КОДП-2017 | 7214 | Подготовители конструкционного металла и монтажники |

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании мер по охране труда работников» №263 от 15.09.2014 года.

Закон Республики Узбекистан «Об охране труда» №ЗРУ-410 от 22.09.2016 года.

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании Классификатора основных должностей служащих и профессий рабочих» №795 от 04.10.2017 года.

Указ Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы профессионального образования» УП-5812 от 06.09.2019 года

Общегосударственный Классификатор видов экономической деятельности Республики Узбекистан (ОКЭД, ред. 2)

Национальный стандартный классификатор занятий Республики Узбекистан.

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Выполнение подготовительных и вспомогательных для проведения сложных пробирных анализов | **Код** | В/01.3 | **Уровень квалификации** | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определяет, применяет и хранит рабочую одежду и средства индивидуальной защиты в соответствие с действующими требованиями и спецификой выполняемых работ |
| Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подготовительным и вспомогательным работам для проведения пробирных анализов |
| Испытание изделий, содержащих драгоценные металлы, на коррозию, термостойкость и химическую стойкость |
| Освоение новых методов анализа |
| Освоение нового оборудования и приборов |
| Сборка и наладка лабораторных установок и схем |
| Оформление отчетов о результатах проведения исследований |
| Прием и передача готовой продукции |
| Ведение документов по учету драгметаллов |
| Обслуживание лабораторного электрооборудования под руководством лаборанта более высокой квалификации |
| Взвешивание на аналитических весах |
| Обслуживание лабораторного оборудования и контрольно-измерительных приборов |
| Необходимые умения | Выполнять работы по взвешиванию на аналитических весах |
| Визуально оценивать готовность лабораторного электрооборудования к работы |
| Визуально определять качеству материалов и реактивов для проведения анализа |
| Безопасно производить зачистные и регламентные работы по выполнению подготовительных операций для пробирного анализа |
| Оценивать чистоту, освещенность, пожарную безопасность, электробезопасность рабочих мест на соответствие установленным требованиям |
| Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях |
| Оказывать первую помощь пострадавшим |
| Необходимые знания | Технологический процесс плавки и обработки драгоценных металлов |
| Физико-химические свойства применяемых продуктов |
| Температуру, давление, вакуум и единицы их измерения |
| Окислительно-восстановительные процессы в печах, реакции экзотермические и эндотермические |
| Составление электросхем |
| Типы электрических и вакуумных печей |
| Устройство контрольно-измерительных приборов, термометров: термопар, оптических пирометров, реостатов, терморегуляторов с контактным гальванометром, самозаписывающих потенциометров и их назначение |
| Процесс разливки металлов |
| Макро- и микроструктуру слитков |
| Нормативную документацию на проводимые анализы |
| Правила оказания первой помощи пострадавшему |
| Правила пользования средствами индивидуальной защиты, средствами пожаротушения и аварийным инструментом |
| Другие характеристики | - |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Проведение сложных химико-аналитических работ по контролю технологических процессов | **Код** | В/02.3 | **Уровень квалификации** | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определяет, применяет и хранит рабочую одежду и средства индивидуальной защиты в соответствие с действующими требованиями и спецификой выполняемых работ |
| Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по проведению пробирных анализов |
| Проведение сложных анализов на содержание драгоценных металлов в изделиях, сплавах, полуфабрикатах, материалах и отходах производства |
| Контрольные химические анализы растворов, полученных с производственных участков (травильных, пассивирующих, щелочных) |
| Контрольные анализы проб на различных стадиях технологического процесса плавки и обработки драгоценных металлов |
| Выполнение нестандартных анализов по прописям |
| Анализ сильнодействующих ядовитых веществ |
| Выбор оптимальных электрических и тепловых режимов |
| Набор цифрового материала при апробировании новых методов анализа |
| Необходимые умения | Проверять исправности печи, а также наличие заземление |
| Выбирать оптимальных электрических и тепловых режимов |
| Выбирать программы для проведения анализа |
| Набирать цифрового материала при апробировании новых методов анализа |
| Определять химического состава растворов |
| Выполнять работы по проведению анализа на спектральных приборах различных типов |
| Визуально определять качеству стандартных образцов |
| Безопасно производить спектрального анализа |
| Проверять применяемых реактивов и электродов на отсутствие открываемых элементов |
| Оценивать чистоту, освещенность, пожарную безопасность, электробезопасность рабочих мест на соответствие установленным требованиям |
| Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях |
| Оказывать первую помощь пострадавшим |
| Необходимые знания | Технологический процесс плавки и обработки драгоценных металлов |
| Физико-химические свойства применяемых продуктов |
| Температуру, давление, вакуум и единицы их измерения |
| Окислительно-восстановительные процессы в печах, реакции экзотермические и эндотермические |
| Составление электросхем |
| Типы электрических и вакуумных печей |
| Устройство контрольно-измерительных приборов, термометров: термопар, оптических пирометров, реостатов, терморегуляторов с контактным гальванометром, самозаписывающих потенциометров и их назначение |
| Процесс разливки металлов |
| Макро- и микроструктуру слитков |
| Нормативную документацию на проводимые анализы |
| Правила оказания первой помощи пострадавшему |
| Правила пользования средствами индивидуальной защиты, средствами пожаротушения и аварийным инструментом |
| Другие характеристики | - |

**IV. Сведения об организациях-разработчиках**

**профессионального стандарта**

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| ГП «Навоийский ГМК»  (наименование организации)  Главный инженер ГП «Навоийский ГМК» Снитка Н.П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (должность и Ф.И.О. руководителя) (подпись) |

4.2. Наименования организации-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
|  | Отдел организации труда и заработной платы Финансово-экономического управления ГП «Навоийский ГМК» |
|  | Управление кадров ГП «Навоийский ГМК» |
|  | Центральное рудоуправление ГП «Навоийский ГМК» |
|  | Северное рудоуправление ГП «Навоийский ГМК» |
|  | Южное рудоуправление ГП «Навоийский ГМК» |
|  | Рудоуправление №5 ГП «Навоийский ГМК» |
|  | Рудоуправление «ГМЗ-1» ГП «Навоийский ГМК» |

4.3. Решение Совета по профессиональным квалификациям

(наименование Совета)

|  |  |
| --- | --- |
| № | Содержание решения |
|  |  |
|  |  |