|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Неразрушающий контроль»

2025 год

**Наименование компетенции**: «Неразрушающий контроль»

**Формат участия в соревновании**: индивидуальный

**Описание компетенции**.

Краткая характеристика профессии (специальности):

Неразрушающий контроль представляет собой проведение технического диагностирования оборудования и конструкций для своевременного обнаружения опасных дефектов, повышения надежности промышленных объектов и как следствие минимизации риска промышленных катастроф. Существует целый ряд методов неразрушающего контроля, однако ни один из них не является полностью универсальным. Поэтому для обеспечения полномасштабного контроля во всех отраслях промышленности используют два или более различных методов. К наиболее распространённым методам контроля относятся: визуальный и измерительный, капиллярный, ультразвуковой, радиографический, магнитопорошковый.

Сегодня неразрушающий контроль используется практически во всех отраслях промышленности (авиация, кораблестроение, атомная отрасль, энергетика, железнодорожный транспорт, нефтяная и газовая промышленность и т.д.) и его важность приобретает все большее значение во всем мире.

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 09.10 | Предоставление услуг в области добычи нефти и природного газа |
| 09.90 | Предоставление услуг в других областях добычи полезных ископаемых |
| 22.21 | Производство пластмассовых плит, полос, труб и профилей |
| 24.10 | Производство чугуна, стали и ферросплавов |
| 24.20 | Производство стальных труб, полых профилей и фитингов |
| 24.31 | Производство стальных прутков и сплошных профилей методом холодного волочения |
| 24.33 | Производство профилей с помощью холодной штамповки или гибки |
| 24.51 | Литье чугуна |
| 24.52 | Литье стали |
| 24.53 | Литье легких металлов |
| 24.54 | Литье прочих цветных металлов |
| 25.11 | Производство строительных металлических конструкций, изделий и их частей |
| 25.21 | Производство радиаторов и котлов центрального отопления |
| 25.29 | Производство прочих металлических цистерн, резервуаров и емкостей |
| 25.30 | Производство паровых котлов, кроме котлов центрального отопления |
| 25.50 | Ковка, прессование, штамповка и профилирование, изготовление изделий методом порошковой металлургии |
| 25.61 | Обработка металлов и нанесение покрытий на металлы |
| 25.62 | Обработка металлических изделий механическая |
| 25.93 | Производство изделий из проволоки, цепей и пружин |
| 25.99 | Производство прочих готовых металлических изделий, не включенных в другие группировки |
| 28.11 | Производство двигателей и турбин, кроме авиационных, автомобильных и мотоциклетных двигателей |
| 28.14 | Производство прочих кранов и клапанов |
| 28.15 | Производство подшипников, зубчатых передач, элементов механических передач и приводов |
| 28.22 | Производство подъемно-транспортного оборудования |
| 28.29 | Производство прочих машин и оборудования общего назначения, не включенного в другие группировки |
| 28.91 | Производство машин и оборудования для металлургии |
| 28.99 | Производство прочих машин и оборудования специального назначения, не включенных в другие группировки |
| 29.10 | Производство автотранспортных средств |
| 29.20 | Производство кузовов для автотранспортных средств; производство прицепов и полуприцепов |
| 30.11 | Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций |
| 30.20 | Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава |
| 30.30 | Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования |
| 30.40 | Производство военных боевых машин |
| 30.99 | Производство прочих транспортных средств и оборудования, не включенных в другие группировки |
| 32.99 | Производство прочих готовых изделий, не включенных в другие группировки |
| 33.11 | Ремонт металлоизделий |
| 33.12 | Ремонт машин и оборудования |
| 33.15 | Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок |
| 33.16 | Ремонт и техническое обслуживание летательных аппаратов, включая космические |
| 33.17 | Ремонт и техническое обслуживание прочих транспортных средств и оборудования |
| 33.19 | Ремонт прочего оборудования |
| 33.20 | Монтаж промышленных машин и оборудования |
| 35.11 | Производство электроэнергии |
| 35.30 | Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха |
| 38.31 | Демонтаж техники, не подлежащей восстановлению |
| 41.20 | Строительство жилых и нежилых зданий |
| 42.12 | Строительство железных дорог и метро |
| 42.13 | Строительство мостов и тоннелей |
| 42.21 | Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения |
| 42.91 | Строительство водных сооружений |
| 42.99 | Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки |
| 43.29 | Производство прочих строительно-монтажных работ |
| 43.99 | Работы строительные специализированные прочие, не включенные в другие группировки |
| 71.12 | Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях |
| 71.20 | Технические испытания, исследования, анализ и сертификация |
| 72.19 | Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие |

Описание особенностей профессиональной деятельности специалиста:

В ходе трудовой деятельности специалистом выполняется проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению неразрушающего контроля, выполнение визуального и измерительного контроля, выполнение ультразвукового контроля, выполнение радиационного контроля, выполнение магнитного контроля, выполнение капиллярного контроля, выполнение работ по неразрушающему контролю конкретным методом с выдачей заключения о контроле, разработка технологической инструкции (технологической карты контроля) для выполнения НК конкретным методом.

В процессе выполнения неразрушающего контроля применяются различные шаблоны и измерительные инструменты, ультразвуковые дефектоскопы, магнитопорошковые дефектоскопы, а также различные химические и органические вещества, обладающие свойствами, требуемыми для выявления отклонений от норм.

**Нормативные правовые акты**

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

* ФГОС СПО по профессии 15.01.36 Дефектоскопист от 9 декабря 2016 г. № 1574 (Министерство Образования и Науки Российской Федерации)
* 40.108 Специалист по неразрушающему контролю

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции **о**пределяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды деятельности/трудовые функции** |
| 1 | Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта |
| 2 | Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта |
| 3 | Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта |
| 4 | Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта |
| 5 | Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта |
| 6 | Оформление отчетной документации по результатам неразрушающего контроля |
| 7 | Разработка технологической инструкции для выполнения неразрушающего контроля конкретным методом |