



**Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-производственная компания
«ЭТАЛОН»**

Юр. адрес: 607695, Нижегородская обл., Кетовский р-н, д. Прокошево, ул. Быкова, д. 76
Факт. адрес: 607650, Нижегородская область, Кетовский район, г. Кетово,
вп-н Промышленный, мкр Восточный, кв-л Лукойл-восток, пр-д 3, д. 10
Телефон: 8(83145) 9-40-58, 8(904) 046-74-25, 8(908) 754-88-62
E-mail: oonpketalon@yandex.ru
Веб-сайт: www.oonpketalon.ru

ИНН 5250064863 КПП 525001001 ОГРН 1165250050613



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «НПК «ЭТАЛОН»

Клюева Н.Н.

«01» сентября 2022 г.
М.П.

**Основная программа профессионального обучения -
программа профессиональной переподготовки
по профессии рабочих**

Профессия: **Дефектоскопист по радиационному контролю**

Объём программы: **180 акад. часов**

Шифр программы: **НЭ-ПО-ДРК-ППП-1/2**

г. Кетово
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1.	Общая характеристика программы.	3
1.1.	Пояснительная записка.	3
1.2.	Цель реализации программы.	4
1.3.	Квалификационная характеристика.	4
1.4.	Категории обучаемых.	7
1.5.	Объём программы.	7
1.6.	Режим занятий.	7
1.7.	Форма обучения.	8
1.8.	Документ об образовании.	8
2.	Содержание программы.	8
2.1.	Учебный план.	8
2.2.	Учебно - тематический план.	9
2.3.	Календарный учебный график.	10
2.3.1.	При очной форме обучения.	10
2.3.2.	При очно - заочной форме обучения.	11
2.4.	Рабочие программы учебных модулей.	11
3.	Организационно - педагогические условия.	18
3.1.	Кадровое обеспечение образовательного процесса.	18
3.2.	Материально-технические условия.	19
3.3.	Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.	21
4.	Оценка качества освоения программы.	23
4.1.	Формы аттестации.	23
4.2.	Критерии оценивания.	23
4.3.	Оценочные материалы.	23
4.3.1	Теоретическая часть	
4.3.2	Перечень практических квалификационных работ.	

1. Общая характеристика программы.

1.1. Пояснительная записка.

Основная программа профессионального обучения по профессии Дефектоскопист по радиационному контролю разработана в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 г. № 438 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. №513 (с изм. на 01.06.2021) «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 г. №976н «Об утверждении Профессионального стандарта Специалист по разрушающему контролю» (рег.№658);

- Приказ Минтруда России от 9 апреля 2018 г. №215 «О внесении изменений в некоторые выпуски Единого тарифно-квалификационного справочника и профессий рабочих»;

- Приказ Минпросвещения России от 25 апреля 2019 г. №208 «О внесении изменений в Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013г. №513».

Обучение по профессии Дефектоскопист по радиационному контролю, проводится по основной программе профессионального обучения, разработанной организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на основании Профессионального стандарта.

Реализация данной программы направлена на профессиональную переподготовку рабочих по профессии Дефектоскопист по радиационному контролю.

Объем программы составляет 180 академических часов (переподготовка) – 4 недели.

Программой предусмотрены теоретические и практические занятия, а также самостоятельная подготовка слушателей с использованием выдаваемых материалов. Теоретические занятия проводятся в форме лекций с использованием учебно - наглядных пособий, схем и плакатов, слайдов и видеоматериалов. Мастер (инструктор) практического обучения должен обучать рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии. В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер (инструктор) практического обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе

практического обучения. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена по безопасности труда.

На обучение принимаются лица, для профессиональной переподготовки - имеющие или получающие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Слушателям выдаётся комплект раздаточных материалов, включающий актуальные на дату выдачи нормативно - правовые акты, учебно-методические и справочные материалы.

По согласованию с Заказчиком, учебные занятия могут проводиться непосредственно в организации, при наличии в организации учебных классов, оборудованных необходимыми техническими средствами обучения.

Оценка качества освоения Программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по каждому разделу Программы и итоговую аттестацию.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации слушателей - собеседование (опрос). Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Проверка знаний проводится комиссией, назначенной приказом руководителя образовательной организации.

Слушателям, прошедшим полный курс обучения и итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

1.2. Цель реализации программы.

Цель программы: каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями.

1.3. Квалификационная характеристика.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в п. 1.2.:

**Характеристика обобщенных трудовых функций
(функциональная карта вида трудовой деятельности)
(выписка из ПС Специалист по неразрушающему контролю)**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле	3	Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК	А/01.3	3
			Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта	А/04.3	3

Трудовая функция (3.1.1 по ПС)

Наименование	Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК	Код	А/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	---	---

Трудовые действия	Изучение технологической инструкции по выполнению НК контролируемого объекта
	Определение контролируемого объекта, его доступности и подготовки для выполнения НК
	Подготовка рабочего места для проведения НК
	Определение возможности применения средств контроля
	Маркировка участков контроля контролируемого объекта для проведения НК
	Проверка соблюдения требований охраны труда на участке проведения НК
Необходимые умения	Определять работоспособность средств контроля
	Применять средства индивидуальной защиты
	Применять средства контроля для определения контролируемого объекта и оценки условий выполнения НК
	Маркировать контролируемый объект согласно технологической инструкции
Необходимые знания	Общие сведения о конструкции и назначении контролируемого объекта
	Виды и методы НК
	Требования к подготовке контролируемого объекта для проведения НК
	Правила выполнения измерений с помощью средств контроля
	Условия выполнения НК
	Методы определения возможности применения средств контроля по основным метрологическим показателям и характеристикам
	Периодичность поверки и калибровки средств контроля
	Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
	Нормы и правила пожарной безопасности при применении оборудования для подготовки контролируемого объекта к контролю
	Правила технической эксплуатации электроустановок
Другие характеристики	-

Трудовая функция (3.1.4 по ПС)

Наименование	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта	Код	А/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	---	---

Трудовые действия	Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта
	Подготовка детектора ионизирующего излучения, оборудования для цифровой или химико-фотографической обработки к проведению контроля
	Установка источника излучения, детектора, эталона чувствительности (индикатора б качества изображения), маркировочных знаков
	Определение размеров и ограждение радиационно-опасной зоны, проведение радиационного и индивидуального дозиметрического контроля
	Подготовка стационарного помещения (бокса) к проведению радиационного контроля
	Проведение экспонирования
	Получение видимого теневого изображения контролируемого объекта (рентгеновский снимок, изображение в цифровой форме)
	Определение пригодности к расшифровке полученного видимого теневого изображения контролируемого объекта
	Определение (распознавание, расшифровка) несплошности по результатам радиационного контроля
	Определение размеров выявленных изображений несплошностей
	Регистрация результатов радиационного контроля
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта
	Подготавливать детектор ионизирующего излучения к проведению контроля
	Позиционировать источник излучения, детектор в соответствии со схемой контроля
	Устанавливать эталоны чувствительности (индикаторы качества изображения), маркировочные знаки на контролируемом объекте и детекторе
	Производить тренировку рентгеновской трубки (при необходимости) и экспонирование
	Определять размеры радиационно-опасной зоны и производить радиационный и индивидуальный дозиметрический контроль
	Производить химико-фотографическую обработку пленки (сканирование фосфорных пластин)
	Применять средства контроля для определения пригодности к расшифровке полученного видимого теневого изображения контролируемого объекта
	Применять средства контроля для определения значений основных из-

	меряемых характеристик выявленных несплошностей
	Выявлять изображения несплошностей в соответствии с их внешними признаками
	Определять тип выявленной несплошности по заданным критериям
	Регистрировать результаты радиационного контроля
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта
	Физические основы и терминология, применяемые в радиационном контроле
	Средства радиационного контроля
	Технология проведения радиационного контроля
	Методы подготовки детектора к проведению контроля
	Требования к химико-фотографической обработке пленки (сканированию фосфорных пластин)
	Правила радиационной безопасности, правила проведения радиационно - опасных работ, радиационного и индивидуального дозиметрического контроля
	Правила расчета размеров радиационно - опасных зон при применении конкретного источника ионизирующего излучения
	Требования к качеству получаемого при контроле теневого изображения контролируемого объекта
	Признаки несплошностей по результатам радиационного контроля
	Измеряемые характеристики изображений несплошностей, правила проведения измерений
	Условные записи несплошностей, выявляемых радиационным контролем
	Требования к регистрации и оформлению результатов контроля
	Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам радиационного контроля
Требования охраны труда при проведении радиационного и индивидуального дозиметрического контроля	
Другие характеристики	-

1.4. Категории обучаемых: для профессиональной переподготовки - имеющие или получающие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование.

1.5. Объем программы: 180 академических часов (переподготовка).

1.6. Режим занятий: 8 академических часов в день. Продолжительность занятия: 45 минут, перерыв между занятиями составляет -10 минут.

1.7. Форма обучения: очная, заочная (с применением электронного обучения и ди-

станционных образовательных технологий).

1.8. Документ об образовании: свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

2. Содержание программы.

2.1. Учебный план.

№ п/п	Наименование разделов программы	Кол-во ак.час.
	Теоретическое обучение	90
1.	Модуль 1.1.* Основы экономических знаний	4
2.	Модуль 1.2.* Охрана труда	20
3.	Модуль 1.3.* Промышленная безопасность	4
4.	Модуль 1.4.* Охрана окружающей среды	2
5.	Модуль 1.5. Основы информатики и вычислительной техники	4
6.	Модуль 1.6. Общетехнический курс	6
7.	Модуль 1.7. Специальная технология	50
	Практическое обучение	86
8.	Модуль 2.1. Вводное занятие	2
9.	Модуль 2.2. Безопасность труда, радиационная безопасность, пожарная безопасность, электробезопасность	6
10.	Модуль 2.3. Ремонт и наладка радиографической аппаратуры	18
11.	Модуль 2.4. Радиографический контроль изделий сложной конфигурации	22
12.	Модуль 2.5. Самостоятельное выполнение работ	30
	Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена	12
	Всего часов:	180

* - данные курсы изучаются по отдельным программам, утвержденным и согласованным в установленном порядке.

2.2. Учебно - тематический план.

№ п/п	Наименование разделов программы	Общее кол-во ак.час.	Вид занятия			Формы контроля
			Лекции	ПЗ**	СР***	
	Теоретическое обучение	90	90			
1.	Модуль 1.1.* Основы экономических знаний	4	4			опрос
2.	Модуль 1.2.* Охрана труда	20	20			опрос
3.	Модуль 1.3.* Промышленная безопасность	4	4			опрос
4.	Модуль 1.4.* Охрана окружающей	2	2			опрос

№ п/п	Наименование разделов программы	Общее кол-во ак.час.	Вид занятия			Формы контроля
			Лекции	ПЗ**	СР****	
	среды					
5.	Модуль 1.5. Основы информатики и вычислительной техники	4	4			опрос
6.	Модуль 1.6. Общетехнический курс	6	6			опрос
	Тема 1.6.1. Чтение чертежей	2	2			
	Тема 1.6.2. Основы электротехники	2	2			
	Тема 1.6.3. Материаловедение	2	2			
7.	Модуль 1.7. Специальная технология	50	50			опрос
	Тема 1.7.1. Введение	2	2			
	Тема 1.7.2. Физические основы радиографии	2	2			
	Тема 1.7.3. Рентгеновские аппараты и радионуклидные источники гамма-излучения	8	8			
	Тема 1.7.4. Технология рентгено-, гаммаграфирования сварных соединений и литья	14	14			
	Тема 1.7.5. Влияние технологических дефектов на прочность шва	6	6			
	Тема 1.7.6. Расшифровка снимков	6	6			
	Тема 1.7.7. Оценка качества сварных соединений и литья по результатам контроля. Оформление результатов контроля, разработка технологической документации	6	6			
	Тема 1.7.8. Пусконаладочные работы	6	6			
	Практическое обучение	86		48	38	
8.	Модуль 2.1. Вводное занятие	2		2		опрос
9.	Модуль 2.2. Безопасность труда, радиационная безопасность, пожарная безопасность, электробезопасность	6		6		опрос
10.	Модуль 2.3. Ремонт и наладка радиографической аппаратуры	18		18		опрос
11.	Модуль 2.4. Радиографический контроль изделий сложной конфигура	22		22		опрос

№ п/п	Наименование разделов программы	Общее кол-во ак.час.	Вид занятия			Формы контроля
			Лекции	ПЗ**	СР***	
	ции					
12.	Модуль 2.5. Самостоятельное выполнение работ	30			30	опрос
13.	Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена	12		4	8	экзамен
	Всего часов:	180	90	52	38	

* - данные курсы изучаются по отдельным программам, утвержденным и согласованным в установленном порядке.

** ПЗ - Практические занятия

*** СР - Самостоятельные работы

2.3. Календарный учебный график.

2.3.1. При очной форме обучения.

№ п/п	Наименование разделов программы	Общее кол-во ак.час.	Недели				
			1	2	3	4	5
	Теоретическое обучение	90					
1.	Модуль 1.1.* Основы экономических знаний	4	4/Л				
2.	Модуль 1.2.* Охрана труда	20	20/Л				
3.	Модуль 1.3.* Промышлен - ная безопасность	4	4/Л				
4.	Модуль 1.4.* Охрана окружающей среды	2	2/Л				
5.	Модуль 1.5. Основы информатики и вычислительной техники	4	4/Л				
6.	Модуль 1.6. Общетехнический курс	6	6/Л				
7.	Модуль 1.7. Специальная технология	50		40/Л	10/Л		
	Практическое обучение	86					
8.	Модуль 2.1. Вводное занятие	2			2/ПЗ		
9.	Модуль 2.2. Безопасность труда, радиационная безо - пасность,пожарная безо - пасность,электробезопасность	6			6/ПЗ		
10.	Модуль 2.3. Ремонт и наладка радиографической аппаратуры	18			18/ПЗ		
11.	Модуль 2.4. Радиографический контроль изделий сложной конфигурации	22			4/ПЗ	18/ПЗ	
12.	Модуль 2.5. Самостоятельное	30				22/СР	8/СР

№ п/п	Наименование разделов программы	Общее кол-во ак. час.	Недели				
			1	2	3	4	5
	выполнение работ						
	Итоговая аттестация в форме квали- фикационного экзамена	12					8/СР 4/ПЗ
	Всего часов:	180	40	40	40	40	20

* - данные курсы изучаются по отдельным программам, утвержденным и согласованным в установленном порядке

Л - Лекции, СР - Самостоятельные работы, ПЗ - Практические занятия

2.3.2. При очно - заочной форме обучения.

Время, график и порядок изучения материала определяется слушателем самостоятельно. По мере изучения дисциплины учебного плана и степени готовности.

**С полной версией программы
можно ознакомиться по запросу или очно в ООО «НПК «ЭТАЛОН»**