

АННОТАЦИЯ
УП.03 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
ПО ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ КОНТРОЛИРУЕМОГО
ОБЪЕКТА

1.1 Область применения

Настоящая программа учебной практики по ПМ03 Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.36 Дефектоскопист.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися вида деятельности Выполнение радиационного (РГК) контроля контролируемого объекта, формирование компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии 15.01.36 Дефектоскопист:

ПК 3.1 Проверять оснащенность, работоспособность, исправность оборудования для радиационного (РГК) контроля.

ПК 3.2 Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения радиационного(РГК)контроля.

ПК 3.3 Подготавливать детектор излучения к проведению радиационного (РГК)контроля.

ПК 3.4 Настраивать, добиваться требуемой чувствительности средств контроля.

ПК 3.5 Осуществлять химико-фотографическую обработку экспонированного снимка.

ПК 3.6 Определять пригодность готового снимка к расшифровке.

ПК 3.7 Идентифицировать несплошность по ее теневому изображению на снимке.

ПК 3.8. Использовать средства измерения для определения характеристических размеров теневых изображений.

ПК 3.9. Регистрировать и оформлять результаты радиационного (РГК)контроля материалов и сварных соединений.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код Общие компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Виды работ:

Изучение дозиметров-радиометров разного назначения

Конструкция и режимы работы дозиметров

Схема рентгеновской трубки

Изучение гамма-дефектоскопов

Комплектация гамма-дефектоскопов источниками излучения

Знакомство с техническими характеристиками рентгеновских проявочных машин

Радиационные методы контроля и диагностики.

Альфа-излучение, основные свойства, параметры, применение.

Бета-излучение. Основные свойства, параметры, применение в РК.

Схема контроля просвечивания радиографическим методом
Использование Негатоскопа НСД-1
Использование цифрового денситометра с ручным зондом ДД 5005-220
Использование универсальных шаблонов радиографа
Использование эталонов чувствительности
Схемы зарядки кассет
Определение схемы просвечивания различных сварных соединений
Схема контроля кольцевых сварных швов
Изучение схем панорамного просвечивания трубы при различных установках источника излучения
Знакомство со схемами контроля кольцевых сварных швов и сопряжений цилиндрических пустотелых изделий
Схемы просвечивания криволинейного шва изнутри трубы
Схемы просвечивания криволинейных швов снаружи трубы за несколько установок источника излучения при горизонтальном и вертикальном расположении пленки
Схема просвечивания швов врезки снаружи трубы за несколько установок источника излучения
Примеры записи дефектов при оформлении заключений
Гамма-излучение радионуклидов. Процессы взаимодействия с веществом, закономерности, сфера применения. Генерирующие установки.
Гамма-дефектоскопы.
Нейтроны. Виды источников нейтронов, способы получения, основная сфера использования в РК
Детекторы для средств радиометрического контроля.
Рентгеновские пленки.
Полупроводниковые детекторы.
Радиационно-оптические преобразователи, линейки детекторов, матрицы, волоконно-оптические сцинтилляторы.
Радиографический контроль.
Рентгено- и гаммаграфия, нейтронография, электрорадиография, цифровая радиография, бесплёночная радиография с запоминающими пластинами, томография.
Характеристики радиографирования, технология и организация радиографии, перспективы радиографии.
Радиационная интроскопия (радиоскопия).
Системы радиоскопии, структура.
Методы оценки качества систем радиоскопии.
Рентгентелевизионные системы передачи и обработки изображений.
Области применения и перспективы развития систем радиоскопии.
Основные понятия томографии, варианты схем и применений.
Радиометрическая дефектоскопия: чувствительность методов, расшифровка информации.
Автоматизированные системы радиометрии. Области применения
Толщинометрия, плотнометрия, уровнеметрия. Методы прошедшего излучения, методы отраженного излучения.
Анализ физико-технических условий визуализации радиационных полей.
Оптимизация условий дефектоскопии, предельные возможности систем РК.