

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

<b>Индекс УП/ПП</b>	<b>ПМ</b> (индекс, наименование)	<b>Вид практики</b> (учебная/ производственная)	<b>Тип (этап) практики</b> (при наличии)	<b>Семестр</b>	<b>Объем в часах</b>
УП.01	ПМн.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	Учебная практика	сборочно-технологическая	3	108
УП.02	ПМн.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта	Учебная практика	программно-технологическая	4	144
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>Всего УП</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>252</b>
ПП.01	ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	Производственная практика	сборочно-технологическая	3	108
ПП.02	ПМ.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта	Производственная практика	программно-технологическая	4	180
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>Всего ПП</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>288</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>Итого практики</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>540</b>

**2025 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

УП.01 ПМн.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта

УП.02 ПМн.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	5
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики .....	6
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П .....	8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	11
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики .....	11
2.2. Структура учебной практики .....	11
2.3. Содержание учебной практики .....	112
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	19
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики .....	19
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	20
3.3. Общие требования к организации учебной практики .....	21
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики .....	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	22

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики (УП) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.36 Дефектоскопист и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 4.3. ООП-П):

УП.01 Учебная практика	ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	МДК.01.01 Методика проведения визуального и измерительного контроля
УП.02 Учебная практика	ПМ.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта	МДК.02.01 Технология и технические средства ультразвукового неразрушающего контроля

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК/ПК	Наименование ОК / ПК
ОК.01	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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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
ПК.1.1	Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля.
ПК.1.2	Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей
ПК.1.3	Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля
ПК.1.4	Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей
ПК.1.5.	Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля
ПК.1.6.	Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта
ПК.2.1	Осуществлять подготовку и настройку оборудования, подготовку и проверку образцов и рабочего места для ультразвукового контроля
ПК.2.2	Осуществлять качественный поиск несплошностей эхо-методом и проводить их идентификацию
ПК.2.3	Определять амплитуду отраженного от несплошности эхо-сигнала и количественные характеристики размеров несплошностей
ПК.2.4	Регистрировать и оформлять результаты ультразвукового контроля материалов и сварных соединений
ПК.2.5	Определять зоны контроля и проводить контроль в соответствии с технологическими инструкциями

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ВД.01 Регистрирование результатов визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации, ВД.02 Определение измеряемых характеристик выявленной несплошности.

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.01 Регистрирование результатов визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации	<b>Практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки средств контроля для визуального и измерительного контроля;</li> <li>- проверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению;</li> <li>- определения поверхностные несплошности сварных соединений и литья;</li> <li>- определения характеристических размеров несплошности сварных соединений и литья;</li> <li>- проведения идентификации характеристических размеров и несплошностей сварных соединений и литья;</li> <li>- определения геометрических размеров сварных соединений и литья.</li> <li>- подбора технических средств измерений для определения геометрических размеров объекта контроля;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления документации на подтверждение соответствия проведенного визуального контроля согласно чертежу;</li> <li>- регистрирования результатов визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации;</li> <li>- определения измеряемые характеристики выявленной несплошности на соответствие требованиям нормативной документации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать результаты измерений и фиксировать результаты измерений в документации;</li> <li>- получать, интерпретировать и документировать условия соблюдения для выполнения визуального и измерительного контроля;</li> <li>- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;</li> <li>- выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками;</li> <li>- определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта;</li> <li>- применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и контролируемого объекта;</li> <li>- определять соответствие требований чертежей технической документации</li> </ul> <p>применять средства контроля для определения геометрических размеров контролируемого объекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять результат визуального контроля соответствии с международными правилами.</li> <li>- маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы;</li> <li>- определять факторы, негативно влияющее на проведение ВИК контролируемого объекта;</li> <li>- анализировать соблюдение условий проведения проведение ВИК на соответствие технологическим инструкциям и требованиям нормативной документации</li> </ul>
<p>ВД.02 Определение измеряемых характеристик выявленной несплошности</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения готовности оборудования для ультразвукового контроля;</li> <li>- использования эхо – метод локализации места появления несплошности;</li> <li>- пользования методом отраженного эхо – сигнала;</li> <li>- определения измеряемых характеристик выявленной несплошности;</li> <li>- регистрирования результатов ультразвукового контроля;</li> <li>- оформления результатов контроля материалов;</li> <li>- сканировать объекта контроля в соответствии с заданной схемой.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностировать оборудование на исправность;</li> <li>- определять работоспособность средств контроля в соответствии с указаниями паспортов, инструкций по эксплуатации и иных документов, содержащих требования к средствам контроля;</li> <li>- применять меры, настроечные образцы ультразвукового контроля для выполнения трудовой функции</li> <li>- идентифицировать несплошности по результатам ультразвукового контроля;</li> <li>- осуществлять поиск несплошностей в соответствии с их признаками;</li> </ul>

	<p>- оценивать качество объекта контроля по результатам ультразвукового контроля</p> <p>применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик, выявленных несплошностей;</p> <p>- оформлять результаты контроля сварных соединений</p> <p>фиксировать результаты ультразвукового контроля в соответствии с установленными в технической инструкции требованиями<sup>4</sup></p> <p>- применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик, выявленных несплошностей.</p>
--	---

### 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.01	-	Анализировать соблюдение условий проведения проведения ВИК на соответствие технологическим инструкциям и требованиям нормативной документации	Тема 1.5. Формы документов, оформляемых по результатам визуального и измерительного контроля	18	Объем времени на междисциплинарный курс расширен для овладения приемами проведения визуально-измерительного контроля, применяемыми инструментами, методами и правилами работы.
УП.01	-	Владеть навыками: регистрирования результатов визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации	УП.01 Учебная практика	36	Объем времени на учебную практику расширен с целью более глубокого овладения практическими навыками проведения визуально-измерительного контроля
<b>Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ООП-П - 54</b>					

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.01	108	концентрированно	2,3	Дифференцированный зачет
УП.02	108	концентрированно	3,4	Дифференцированный зачет
<b>Всего УП</b>	<b>216</b>	X	X	X

### 2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
<b>УП.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта</b>				<b>108</b>
ПК.1.1	Раздел 1. Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских 2. Изучение конструкторской документации и принципа работы измерительных приборов и инструментов 3. Выполнение работ по визуально измерительному контролю; 4. Оформление отчетной документации по учебной практике	Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Рабочее место дефектоскописта лаборатории «Неразрушающего контроля» СПК.	8
			Тема 1.2. Изучение принципа действия средств измерений. Штангенциркуль ШЦ-I, ШЦ- II, штангенрейсмас ШР-250, штангенглубиномер	8
ПК.1.2			Тема 1.3. Изучение приборов для выполнения линейных измерений	8
ПК.1.3			Тема 1.4. Изучение приборов для выполнения угловых измерений. Шаблон конструкции В.Э. Ушерова-Маршака, Шаблон конструкции А.И. Красовского, угломер с нониусом.	8
			Тема 1.5. Изучение набора ВИК Наборы «Визуального измерительного контроля»: -люксметр; -образцы шероховатости; -линейка стальная 150 мм; - штангенциркуль -штангенрейсмас ШР-250; -угольник поверочный УП 160x100 кл.1; -шаблон радиусный №1; -шаблон радиусный №3; -набор щупов № 470 мм; -универсальный шаблон сварщика УШС- 3;	10

			-универсальный шаблон сварщика УШС-2; -шаблон Красовского; -лупа измерительная 10х; -лупа просмотровая 2х; -лупа просмотровая 7х; -рулетка 2 м; -фонарик; -маркер по металлу; -мел термостойкий; -зеркало с телескопической трубкой.	
			Тема 1.6. Изучение конструкторской документации на измерительные приборы	8
ПК.1.4			Тема 1.7. Изучение технической документации на различные средства измерений. Технические паспорта на Люксметр «ТКА-Люкс» ЮСУК 2.859.005 РЭ, линейку измерительную 300 мм с поверкой, штангенциркуль ШЦ-I с поверкой, угольник поверочный УП 160x100 мм с поверкой, набор радиусов №1 (1-6 мм) с калибровкой, набор радиусов №3 (7-25 мм) с калибровкой, набор щупов №4 (0,1-1 мм) с калибровкой, универсальный шаблон сварщика УШС-3 с поверкой.	8
			Тема 1.8. Выполнение градуировки измерительных приборов	8
			Тема 1.9. Результаты измерений и правила округления результатов измерений	8
ПК.1.5.			Тема 1.10. Калибровки измерительных приборов	8
			Тема 1.11. Изучение оптических систем. Лупа измерительная ЛИ-3-10х с подсветкой (L30) с поверкой, лупа ЛПП1-7х, лупа просмотровая х3 с подсветкой, микроскоп.	8
ПК.1.6.			Тема 1.12. Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний.	8
			Тема 1.13 Аттестация персонала	8
			Дифференцированный зачет	2
			<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ</b>	<b>108</b>
<b>УП.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта</b>				<b>108</b>

ПК.2.1	Раздел 1. Организации работ по выполнению ультразвукового контроля контролируемого объекта	1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских 2. Ознакомление с нормативной и технологической документацией по ультразвуковому контролю	Тема 1.1. Организация безопасности труда при выполнении работ по ультразвуковому контролю. Получение ультразвуковых волн. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
			Тема 1.2. Изучение схемы прохождения ультразвука в сварной точке. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
			Тема 1.3. Изучение принципа работы ультразвукового контроля. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
			Тема 1.4. Проведение предварительной подготовки поверхности шва.	6
			Тема 1.5. Изучение схемы упрощённого дефектоскопа с описанием его работы. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке.)	6
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b>			<b>30</b>	
ПК.2.2 ПК 2.3	Раздел 2. Обнаружения несплошностей по результатам ультразвукового контроля	1. Ознакомление с оборудованием для проведения ультразвукового контроля 2. Проведение ультразвукового контроля 3. Обнаружение несплошностей эхо-методом	Тема 2.1. Применение эхо - метода ультразвукового контроля сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
			Тема 2.2. Применение теневого метода ультразвукового контроля сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
			Тема 2.3. Применение зеркально - теневого метода ультразвукового контроля сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
			Тема 2.4. Применение эхо - зеркального метода ультразвукового контроля сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой А1212 MASTER (сертификат о калибровке).	6
			Тема 2.5. Применение дельта-метода ультразвукового контроля сварных соединений. Дефектоскоп	6

			ультразвуковой A1212 MASTER (сертификат о калибровке).	
			Тема 2.6. УЗК стыковых соединений с толщиной шва 3,5..15 мм. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
			Тема 2.7. УЗК стыковых соединений толщиной шва 16...40 мм. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
			Тема 2.8. Контроль мест пересечений швов. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
			Тема 2.9 Изучение различных видов дефектов сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2</b>				<b>54</b>
ПК.2.4	Раздел 3. Выполнение работ по регистрации и оформлению результатов ультразвукового контроля	1. Фиксация результатов контроля в соответствии с технологической документацией 2. Применение средств контроля для определения несплошностей 3. Оформление отчетной документации по учебной практике	Тема 3.1. Анализ технических условий, по которым выполнялась дефектоскопия. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
ПК.2.5			Тема 3.2. Определение глубины залегания и размеров дефектов сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
			Тема 3.3. Выявление дефектов нарушения сплошности. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	6
			Тема 3.4. Изучение конструктивной схемы призматического щупа.	4
			Дифференцированный зачет	2
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3</b>				<b>24</b>

### 2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01, ПМ 01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта		108
Раздел 1. Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта		108
	Содержание	8

Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Рабочее место дефектоскописта лаборатории «Неразрушающего контроля» СПК.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	1
Тема 1.2. Изучение принципа действия средств измерений. Штангенциркуль ШЦ-I, ШЦ- II, штангенрейсмас ШР-250, штангенглубиномер	<b>Содержание</b>	8
	Отработка навыков работы с измерительными инструментами	1
	Отработка навыков работы с измерительными инструментами	1
	Отработка навыков работы с измерительными инструментами	1
	Отработка навыков работы с измерительными инструментами	1
	Отработка навыков работы с измерительными инструментами	1
	Отработка навыков работы с измерительными инструментами	1
	Отработка навыков работы с измерительными инструментами	1
Тема 1.3. Изучение приборов для выполнения линейных измерений	<b>Содержание</b>	8
	Выполнение работ по установлению линейных размеров в соответствии с технологической документацией	1
	Выполнение работ по установлению линейных размеров в соответствии с технологической документацией	1
	Выполнение работ по установлению линейных размеров в соответствии с технологической документацией	1
	Выполнение работ по установлению линейных размеров в соответствии с технологической документацией	1

	Выполнение работ по установлению линейных размеров в соответствии с технологической документацией	1
	Выполнение работ по установлению линейных размеров в соответствии с технологической документацией	1
	Выполнение работ по установлению линейных размеров в соответствии с технологической документацией	1
	Выполнение работ по установлению линейных размеров в соответствии с технологической документацией	1
Тема 1.4. Изучение приборов для выполнения угловых измерений. Шаблон конструкции В.Э. Ушерова-Маршака, Шаблон конструкции А.И. Красовского, угломер с нониусом.	<b>Содержание</b>	8
	Отработка приемов работы получения угловых измерений в соответствии с нормативной документацией	1
	Отработка приемов работы получения угловых измерений в соответствии с нормативной документацией	1
	Отработка приемов работы получения угловых измерений в соответствии с нормативной документацией	1
	Отработка приемов работы получения угловых измерений в соответствии с нормативной документацией	1
	Отработка приемов работы получения угловых измерений в соответствии с нормативной документацией	1
	Отработка приемов работы получения угловых измерений в соответствии с нормативной документацией	1
	Отработка приемов работы получения угловых измерений в соответствии с нормативной документацией	1
	Отработка приемов работы получения угловых измерений в соответствии с нормативной документацией	1
Тема 1.5. Изучение набора ВИК Наборы «Визуального измерительного контроля»: -люксметр; -образцы шероховатости; -линейка стальная 150 мм; - штангенциркуль -штангенрейсмас ШР-250; -угольник поверочный УП 160x100 кл.1; -шаблон радиусный №1; -шаблон радиусный №3; -набор щупов № 470 мм; -универсальный шаблон сварщика УШС- 3;	<b>Содержание</b>	10
	Осуществление визуально измерительного контроля с помощью набора ВИК	1
	Осуществление визуально измерительного контроля с помощью набора ВИК	1
	Осуществление визуально измерительного контроля с помощью набора ВИК	1
	Осуществление визуально измерительного контроля с помощью набора ВИК	1
	Осуществление визуально измерительного контроля с помощью набора ВИК	1
	Осуществление визуально измерительного контроля с помощью набора ВИК	1
	Осуществление визуально измерительного контроля с помощью набора ВИК	1
	Осуществление визуально измерительного контроля с помощью набора ВИК	1

-универсальный шаблон сварщика УШС-2; -шаблон Красовского; -лупа измерительная 10х; -лупа просмотровая 2х; -лупа просмотровая 7х; -рулетка 2 м; -фонарик; -маркер по металлу; -мел термостойкий; -зеркало с телескопической трубкой.	Осуществление визуально измерительного контроля с помощью набора ВИК	1
	Осуществление визуально измерительного контроля с помощью набора ВИК	1
Тема 1.6. Изучение конструкторской документации на измерительные приборы	<b>Содержание</b>	8
	Осуществление работ с нормативной документацией	1
	Осуществление работ с нормативной документацией	1
	Осуществление работ с нормативной документацией	1
	Осуществление работ с нормативной документацией	1
	Осуществление работ с нормативной документацией	1
	Осуществление работ с нормативной документацией	1
	Осуществление работ с нормативной документацией	1
Тема 1.7. Изучение технической документации на различные средства измерений. Технические паспорта на Люксметр «ТКА-Люкс» ЮСУК 2.859.005 РЭ, линейку измерительную 300 мм с поверкой, штангенциркуль ШЦ-I с поверкой, угольник поверочный УП 160x100 мм с поверкой, набор радиусов №1 (1-6 мм) с калибровкой, набор радиусов №3 (7-25 мм) с калибровкой, набор щупов №4 (0,1-1 мм) с калибровкой, универсальный шаблон сварщика УШС-3 с поверкой.	<b>Содержание</b>	8
	Изучение нормативной документации на различные средства измерений	1
	Изучение нормативной документации на различные средства измерений	1
	Изучение нормативной документации на различные средства измерений	1
	Изучение нормативной документации на различные средства измерений	1
	Изучение нормативной документации на различные средства измерений	1
	Изучение нормативной документации на различные средства измерений	1
	Изучение нормативной документации на различные средства измерений	1
Тема 1.8. Выполнение градуировки измерительных приборов	<b>Содержание</b>	8
	Выполнение градуировки измерительных приборов	1
	Выполнение градуировки измерительных приборов	1
	Выполнение градуировки измерительных приборов	1
	Выполнение градуировки измерительных приборов	1
	Выполнение градуировки измерительных приборов	1

	Выполнение градуировки измерительных приборов	1
	Выполнение градуировки измерительных приборов	1
Тема 1.9. Результаты измерений и правила округления результатов измерений	<b>Содержание</b>	8
	Оформление результата измерений	1
	Оформление результата измерений	1
	Оформление результата измерений	1
	Оформление результата измерений	1
	Оформление результата измерений	1
	Оформление результата измерений	1
	Оформление результата измерений	1
	Оформление результата измерений	1
Тема 1.10. Калибровки измерительных приборов	<b>Содержание</b>	8
	Выполнение работ по калибровке измерительных приборов	1
	Выполнение работ по калибровке измерительных приборов	1
	Выполнение работ по калибровке измерительных приборов	1
	Выполнение работ по калибровке измерительных приборов	1
	Выполнение работ по калибровке измерительных приборов	1
	Выполнение работ по калибровке измерительных приборов	1
	Выполнение работ по калибровке измерительных приборов	1
Тема 1.11. Изучение оптических систем. Лупа измерительная ЛИ-3-10х с подсветкой (L30) с поверкой, лупа ЛПП1-7х, лупа просмотрная х3 с подсветкой, микроскоп.	<b>Содержание</b>	8
	Отработка приемов работ с оптическими системами	1
	Отработка приемов работ с оптическими системами	1
	Отработка приемов работ с оптическими системами	1
	Отработка приемов работ с оптическими системами	1
	Отработка приемов работ с оптическими системами	1
	Отработка приемов работ с оптическими системами	1
	Отработка приемов работ с оптическими системами	1
Тема 1.12. Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний.	<b>Содержание</b>	8
	Ознакомление с правилами заполнения протоколов результатов испытаний	1
	Ознакомление с правилами заполнения протоколов результатов испытаний	1
	Ознакомление с правилами заполнения протоколов результатов испытаний	1
	Ознакомление с правилами заполнения протоколов результатов испытаний	1
	Ознакомление с правилами заполнения протоколов результатов испытаний	1
	Ознакомление с правилами заполнения протоколов результатов испытаний	1
	Ознакомление с правилами заполнения протоколов результатов испытаний	1

	Ознакомление с правилами заполнения протоколов результатов испытаний	1
Тема 1.13 Аттестация персонала	<b>Содержание</b>	8
	Аттестация персонала	1
	Аттестация персонала	1
	Аттестация персонала	1
	Аттестация персонала	1
	Аттестация персонала	1
	Аттестация персонала	1
	Аттестация персонала	1
	Аттестация персонала	1
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2</b>		
<b>УП.02 ПМ.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта</b>		<b>108</b>
<b>Раздел 1. Организации работ по выполнению ультразвукового контроля контролируемого объекта</b>		<b>30</b>
Тема 1.1. Организация безопасности труда при выполнении работ по ультразвуковому контролю. Получение ультразвуковых волн. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	<b>Содержание</b>	6
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	1
	Организация безопасности труда при выполнении работ по ультразвуковому контролю.	1
	Организация безопасности труда при выполнении работ по ультразвуковому контролю.	1
	Организация безопасности труда при выполнении работ по ультразвуковому контролю.	1
	Организация безопасности труда при выполнении работ по ультразвуковому контролю.	1
Тема 1.2. Изучение схемы прохождения ультразвука в сварной точке. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	<b>Содержание</b>	6
	Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	1
	Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	1
	Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	1
	Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	1
	Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	1
	Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	1
Тема 1.3. Изучение принципа работы ультразвукового контроля. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке) .	<b>Содержание</b>	6
	Изучение принципа работы ультразвукового контроля.	1
	Изучение принципа работы ультразвукового контроля.	1
	Изучение принципа работы ультразвукового контроля.	1
	Изучение принципа работы ультразвукового контроля.	1

	Изучение принципа работы ультразвукового контроля.	1
	Изучение принципа работы ультразвукового контроля.	1
Тема 1.4. Проведение предварительной подготовки поверхности шва.	<b>Содержание</b>	6
	Подготовка поверхности шва	1
	Подготовка поверхности шва	1
	Подготовка поверхности шва	1
	Подготовка поверхности шва	1
	Подготовка поверхности шва	1
	Подготовка поверхности шва	1
Тема 1.5. Изучение схемы упрощённого дефектоскопа с описанием его работы. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке.)	<b>Содержание</b>	6
	Изучение схемы упрощённого дефектоскопа с описанием его работы.	1
	Изучение схемы упрощённого дефектоскопа с описанием его работы.	1
	Изучение схемы упрощённого дефектоскопа с описанием его работы.	1
	Изучение схемы упрощённого дефектоскопа с описанием его работы.	1
	Изучение схемы упрощённого дефектоскопа с описанием его работы.	1
	Изучение схемы упрощённого дефектоскопа с описанием его работы.	1
<b>Раздел 2. Обнаружения несплошностей по результатам ультразвукового контроля</b>		
Тема 2.1. Применение эхо - метода ультразвукового контроля сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	Применение эхо - метода ультразвукового контроля сварных соединений.	1
	Применение эхо - метода ультразвукового контроля сварных соединений.	1
	Применение эхо - метода ультразвукового контроля сварных соединений.	1
	Применение эхо - метода ультразвукового контроля сварных соединений.	1
	Применение эхо - метода ультразвукового контроля сварных соединений.	1
	Применение эхо - метода ультразвукового контроля сварных соединений.	1
Тема 2.2. Применение теневого метода ультразвукового контроля сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	Выполнение работ по ультразвуковому контролю сварных соединений теневым методом	1
	Выполнение работ по ультразвуковому контролю сварных соединений теневым методом	1
	Выполнение работ по ультразвуковому контролю сварных соединений теневым методом	1
	Выполнение работ по ультразвуковому контролю сварных соединений теневым методом	1
	Выполнение работ по ультразвуковому контролю сварных соединений теневым методом	1
	Выполнение работ по ультразвуковому контролю сварных соединений теневым методом	1
	<b>Содержание</b>	<b>6</b>



Тема 2.7. УЗК стыковых соединений толщиной шва 16...40 мм. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	УЗК стыковых соединений толщиной шва 16...40 мм.	1
	УЗК стыковых соединений толщиной шва 16...40 мм.	1
	УЗК стыковых соединений толщиной шва 16...40 мм.	1
	УЗК стыковых соединений толщиной шва 16...40 мм.	1
	УЗК стыковых соединений толщиной шва 16...40 мм.	1
	УЗК стыковых соединений толщиной шва 16...40 мм.	1
Тема 2.8. Контроль мест пересечений швов. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	<b>Содержание</b>	6
	Выполнение работ дефектоскопом УСД-46. Контроль мест пересечений швов.	1
	Выполнение работ дефектоскопом УСД-46. Контроль мест пересечений швов.	1
	Выполнение работ дефектоскопом УСД-46. Контроль мест пересечений швов.	1
	Выполнение работ дефектоскопом УСД-46. Контроль мест пересечений швов.	1
	Выполнение работ дефектоскопом УСД-46. Контроль мест пересечений швов.	1
	Выполнение работ дефектоскопом УСД-46. Контроль мест пересечений швов.	1
Тема 2.9 Изучение различных видов дефектов сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	<b>Содержание</b>	6
	Изучение различных видов дефектов сварных соединений.	1
	Изучение различных видов дефектов сварных соединений.	1
	Изучение различных видов дефектов сварных соединений.	1
	Изучение различных видов дефектов сварных соединений.	1
	Изучение различных видов дефектов сварных соединений.	1
	Изучение различных видов дефектов сварных соединений.	1
<b>Раздел 3. Выполнение работ по регистрации и оформлению результатов ультразвукового контроля</b>		
Тема 3.1. Анализ технических условий, по которым выполнялась дефектоскопия. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	<b>Содержание</b>	6
	Анализ технических условий, по которым выполнялась дефектоскопия.	1
	Анализ технических условий, по которым выполнялась дефектоскопия.	1
	Анализ технических условий, по которым выполнялась дефектоскопия.	1
	Анализ технических условий, по которым выполнялась дефектоскопия.	1
	Анализ технических условий, по которым выполнялась дефектоскопия.	1
	Анализ технических условий, по которым выполнялась дефектоскопия.	1

Тема 3.2. Определение глубины залегания и размеров дефектов сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	<b>Содержание</b>	6
	Определение глубины залегания и размеров дефектов сварных соединений.	1
	Определение глубины залегания и размеров дефектов сварных соединений.	1
	Определение глубины залегания и размеров дефектов сварных соединений.	1
	Определение глубины залегания и размеров дефектов сварных соединений.	1
	Определение глубины залегания и размеров дефектов сварных соединений.	1
	Определение глубины залегания и размеров дефектов сварных соединений.	1
Тема 3.3. Выявление дефектов нарушения сплошности. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).	<b>Содержание</b>	6
	Выявление дефектов нарушения сплошности.	1
	Выявление дефектов нарушения сплошности.	1
	Выявление дефектов нарушения сплошности.	1
	Выявление дефектов нарушения сплошности.	1
	Выявление дефектов нарушения сплошности.	1
	Выявление дефектов нарушения сплошности.	1
Тема 3.4. Изучение конструктивной схемы призматического щупа	<b>Содержание</b>	4
	Изучение конструктивной схемы призматического щупа	1
	Изучение конструктивной схемы призматического щупа	1
	Изучение конструктивной схемы призматического щупа	1
	Изучение конструктивной схемы призматического щупа	1
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный в соответствии с приложением 4 ОПОП-П.

Кабинет «Технологии дефектоскопии», оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по профессии 15.01.36 Дефектоскопист

Лаборатория «Визуально - измерительного контроля», оснащенная в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по профессии 15.01.36 Дефектоскопист .

Мастерская по компетенции «Неразрушающий контроль», оснащенная в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по профессии 15.01.36 Дефектоскопист .

Мастерская по компетенции «Сварочные технологии», оснащенная в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по профессии 15.01.36 Дефектоскопист.

Зона по виду работ «Слесарная», оснащенная в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по профессии 15.01.36 Дефектоскопист.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 4 ООП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений (5-е изд.) учебник.- Издательский центр «Академия», 2020.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования В.В. Овчинников. – 3-е изд., стер. – М. Издательский центр «Академия», 2020.
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум (6-е изд.) учеб. пособие – М. Издательский центр «Академия», 2020.
4. СЭО Академия: 601819600 Контроль качества сварных соединений (<https://www.tspk-mo.ru/>).
5. СЭО Академия: 601120037 Виды сварных соединений (<https://www.tspk-mo.ru/>).
6. СЭО Академия: 601120054 Способы контроля качества сварных соединений неразрушающими методами (<https://www.tspk-mo.ru/>).
7. Цифровой образовательный контент:
8. Раздел 1. Проверка соблюдения условий, регистрация и оформление результатов визуального контроля. [База] [Тема 1.1. Основные понятия в области неразрушающего контроля](https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=11569) [https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id\\_dec=11569](https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=11569)
9. Раздел 1. Проверка соблюдения условий, регистрация и оформление результатов визуального контроля. [База] [Тема 1.2. Дефекты в областях машиностроения](https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=11570) [https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id\\_dec=11570](https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=11570)

10. Раздел 1. Определение характеристических и геометрических размеров с использованием средств измерений [База] Тема 1.1. Средства линейных и угловых измерений

11. [https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id\\_dec=11578](https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=11578)

### **3.2.2. Дополнительные источники**

Меры и образцы в области неразрушающего контроля: Л.С. Бабаджанов [и др.]: - М.: Сандартинформ, 2013. – 208 с.

1. ГОСТ Р ИСО 10124-99.
2. ГОСТ Р ИСО 10332-99.
3. ГОСТ Р ИСО 10543-99.
4. Алешин Н.П. Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений.- М: Машиностроение, 2014. – 575 с.
5. Карташов В.М.. Контроль материалов, металлов, полуфабрикатов и изделий. Учебник. М.: Машиностроение, 1988.
6. Кретов Е.Ф.: Ультразвуковая дефектоскопия в энергомашиностроении. - СПб: СВЕН, 2014. - 312 с.
7. Овчинников В.В. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой (1-е изд.).- М., Издательский центр «Академия», 2016 г.
8. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования,. – 2-е изд., стер. – М., Издательский центр «Академия», 2015. – 224с.

Смирнова А.В., Кокорин Г.А., Полонская С.М. и др. Электронная микроскопия в металловедении. Справочник.– М.: Металлургия, 1985.

### **3.3. Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация) и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 15.01.36 Дефектоскопист.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно, при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### **3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями дисциплин профессионального цикла.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01	ПК 1.1. Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля.	Обрабатывает результаты измерений и фиксирует результаты измерений в документации; -Получает, интерпретирует и документирует условия соблюдения для выполнения визуального и измерительного контроля; -Оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач. Оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике Экзамен по модулю
	ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей	Выявляет поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками; -Определяет тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта;	
	ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля	Применяет средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и контролируемого объекта	
	ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей	-Определяет соответствие требований чертежей технической документации; -Применяет средства контроля для определения геометрических размеров контролируемого объекта;	
	ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля	-Оформляет результат визуального контроля соответствии с международными правилами; -Маркирует на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы;	
УП.02	ПК 2.1. . Осуществлять подготовку и настройку оборудования, подготовку и проверку образцов и рабочего места для	-Диагностирует оборудование на исправность; Определяет работоспособность средств контроля в соответствии с указаниями паспортов, инструкций по эксплуатации	

	ультразвукового контроля	и иных документов, содержащих требования к средствам контроля; -Применяет меры, настроечные образцы ультразвукового контроля для выполнения трудовой функции;	
	ПК 2.2. Осуществлять качественный поиск несплошностей эхо-методом и проводить их идентификацию	-Идентифицирует несплошности по результатам ультразвукового контроля; -Осуществляет поиск несплошностей в соответствии с их признаками;	
	ПК 2.3. Определять амплитуду отраженного от несплошности эхо-сигнала и количественные характеристики размеров несплошностей	-Оценивает качество объекта контроля по результатам ультразвукового контроля; -Применяет средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленных несплошностей;	
	ПК 2.4. Регистрировать и оформлять результаты ультразвукового контроля материалов и сварных соединений	-Оформляет результаты контроля сварных соединений; -Фиксирует результаты ультразвукового контроля в соответствии с установленными в технической инструкции требованиями;	
	ПК 2.5. Определять зоны контроля и проводить контроль в соответствии с технологическими инструкциями	-Применяет средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленных несплошностей;	
УП.01 УП.02	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практик
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Дифференцированный зачет

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно</p>	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>	

	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	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПП.01 ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта

ПП.02 ПМ.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	29
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: .....	29
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики .....	31
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П .....	33
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	35
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики .....	35
2.2. Структура производственной практики .....	36
2.3. Содержание производственной практики .....	39
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	42
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики .....	42
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	43
3.3. Общие требования к организации производственной практики .....	44
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики .....	45
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	45

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.36 Дефектоскопист и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 4.3. ООП-П):

ПП.01 Производственная практика	ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	МДК.01.01 Методика проведения визуального и измерительного контроля
ПП.02 Производственная практика	ПМ.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта	МДК.02.01 Технология и технические средства ультразвукового неразрушающего контроля

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК/ПК	Наименование ОК / ПК
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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
ПК.1.1	Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля.
ПК.1.2	Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей
ПК.1.3	Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля
ПК.1.4	Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей
ПК.1.5	Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля
ПК.1.6	Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта
ПК.2.1	Осуществлять подготовку и настройку оборудования, подготовку и проверку образцов и рабочего места для ультразвукового контроля
ПК.2.2	Осуществлять качественный поиск несплошностей эхо-методом и проводить их идентификацию
ПК.2.3	Определять амплитуду отраженного от несплошности эхо-сигнала и количественные характеристики размеров несплошностей
ПК.2.4	Регистрировать и оформлять результаты ультразвукового контроля материалов и сварных соединений
ПК.2.5	Определять зоны контроля и проводить контроль в соответствии с технологическими инструкциями

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ВД.01 регистрирования результатов визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации, ВД.02 Определение измеряемых характеристик выявленной несплошности,

## 1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.01 Регистрирование результатов визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации	<b>Практический опыт:</b> - подготовки средств контроля для визуального и измерительного контроля; - проверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению; - определения поверхностные несплошности сварных соединений и литья; - определения характеристических размеров несплошности сварных соединений и литья; - проведения идентификации характеристических размеров и несплошностей сварных соединений и литья;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определения геометрических размеров сварных соединений и литья.</li> <li>- подбора технических средств измерений для определения геометрических размеров объекта контроля;</li> <li>- оформления документации на подтверждение соответствия проведенного визуального контроля согласно чертежу;</li> <li>- регистрирования результатов визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации;</li> <li>- определения измеряемые характеристики выявленной несплошности на соответствие требованиям нормативной документации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать результаты измерений и фиксировать результаты измерений в документации;</li> <li>- получать, интерпретировать и документировать условия соблюдения для выполнения визуального и измерительного контроля;</li> <li>- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;</li> <li>- выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками;</li> <li>- определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта;</li> <li>- применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и контролируемого объекта;</li> <li>- определять соответствие требований чертежей технической документации</li> </ul> <p>применять средства контроля для определения геометрических размеров контролируемого объекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять результат визуального контроля соответствии с международными правилами.</li> <li>- маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы;</li> <li>- определять факторы, негативно влияющее на проведение ВИК контролируемого объекта;</li> <li>- анализировать соблюдение условий проведения проведение ВИК на соответствие технологическим инструкциям и требованиям нормативной документации</li> </ul>
<p>ВД.02 Определение измеряемых характеристик выявленной несплошности</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения готовности оборудования для ультразвукового контроля;</li> <li>- использования эхо – метод локализации места появления несплошности;</li> <li>- пользования методом отраженного эхо – сигнала;</li> <li>- определения измеряемых характеристик выявленной несплошности;</li> <li>- регистрирования результатов ультразвукового контроля;</li> <li>- оформления результатов контроля материалов;</li> <li>- сканировать объекта контроля в соответствии с заданной схемой.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностировать оборудование на исправность;</li> <li>- определять работоспособность средств контроля в соответствии с указаниями паспортов, инструкций по эксплуатации и иных документов, содержащих требования к средствам контроля;</li> <li>- применять меры, настроечные образцы ультразвукового контроля для выполнения трудовой функции</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать несплошности по результатам ультразвукового контроля;</li> <li>- осуществлять поиск несплошностей в соответствии с их признаками;</li> <li>- оценивать качество объекта контроля по результатам ультразвукового контроля</li> </ul> <p>применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик, выявленных несплошностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять результаты контроля сварных соединений</li> </ul> <p>фиксировать результаты ультразвукового контроля в соответствии с установленными в технической инструкции требованиями<sup>4</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик, выявленных несплошностей.</li> </ul>
--	--

### 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ПП.02	-	- определения измеряемых характеристик выявленной несплошности	ПП.02 Производственная практика	36	Объем времени на производственную практику расширен с целью закрепления знаний, полученных в ходе освоения учебных дисциплин и модулей
	-	применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленных несплошностей	МДК.02.01 Технология и технические средства ультразвукового неразрушающего контроля <b>Тема 2.1. Средства ультразвукового контроля</b>	54	Объем времени на междисциплинарный курс расширен с целью более глубокого изучения физических основ ультразвуковой дефектоскопии, а также средств, основных параметров контроля и измерения несплошностей методом ультразвукового неразрушающего контроля.
<b>Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 90</b>					

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/рассредоточено)	Курс / семестр
ПП.01	144	концентрированно	3
ПП.02	180	концентрированно	4
<b>Всего ПП</b>	<b>324</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

### 2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
<b>ПП.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта</b>				<b>108</b>
ПК.1.1	Раздел 1. Организация и подготовка рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля	1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	Тема 1.1. Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте;	6
		2. Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами, эксплуатационными службами в технологических цехах	Тема 1.2. Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии	6
			Тема 1.3. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	6
			Тема 1.4. Выполнение подготовки рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием;	6
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b>				<b>24</b>
ПК.1.2	Раздел 2. Проведение работ по визуальному и измерительному контролю	1. Изучение принципа работы измерительных инструментов. 2. Участие в работах по выполнению визуального и измерительного контроля; 3. Участие в работах по выявлению дефектов сварных соединений; 4. Оформление и защита отчета по	Тема 2.1. Изучение принципа действия средств измерений	8
ПК.1.3			Тема 2.2. Изучение приборов для выполнения линейных измерений.	8
ПК.1.4			Тема 2.3. Изучение приборов для выполнения угловых измерений.	8
ПК.1.5 ПК.1.6			Тема 2.4. Изучение набора ВИК. Комплект для визуального и измерительного	8

		производственной практике	контроля «Поверочный» Эксперт	
			Тема 2.5. Изучение конструкторской документации на измерительные приборы	8
			Тема 2.6. Изучение технической документации на различные средства измерений	8
			Тема 2.7. Выполнение градуировки измерительных приборов	6
			Тема 2.8. Выполнение процедур визуального и измерительного контроля паянных и клеевых соединений	6
			Тема 2.9. Результаты измерений и правила округления результатов измерений.	6
			Тема 2.10. Калибровка измерительных приборов.	8
			Тема 2.11. Изучение оптических систем	8
			Тема 2.12. Выполнение металлографических исследования сварных швов;	6
			Тема 2.13. Выполнение работ по выявлению дефектов трещин и раковин сварки плавлением	6
			Тема 2.14. Выявление дефектов стальных труб и профилей	6
			Тема 2.15. Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний.	6
			Тема 2.16. Оформление отчета по практике	4
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2</b>				<b>122</b>
			Дифференцированный зачет	2
			Экзамен по модулю	8
<b>III.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта</b>				<b>108</b>
ПК.2.1	Раздел 1. Организация и подготовка рабочего места для выполнения	1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии 2. Знакомство с предприятием, основными	Тема 1.1. Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте	6

	ультразвукового контроля	и вспомогательными цехами, эксплуатационными службами в технологических цехах.	Тема 1.2. Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии	6
		3. Подготовка рабочего места для выполнения УЗК	Тема 1.3. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	6
			Тема 1.4. Выполнение подготовки рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием	6
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1</b>				<b>24</b>
ПК.2.2 ПК.2.3	Раздел 2. Участие в выполнении работ по УЗК	1. Изучение работы ультразвукового дефектоскопа 2. Участие в настройке дефектоскопа по проведению УЗК	Тема 2.1. Блок-схема импульсного ультразвукового дефектоскопа, работающего по однощуповой схеме.	6
			Тема 2.2. Меры (калибровочные образцы), используемые при УЗК сварных соединений.	6
			Тема 2.3. Меры (калибровочные образцы), используемые при УЗК отливок.	6
			Тема 2.4. Меры (калибровочные образцы), используемые при УЗК металлических изделий	6
			Тема 2.5. Настроечные образцы для проверки (настройки) основных параметров ультразвукового контроля.	6
			Тема 2.6. Проверка правильности показаний дефектоскопа на эталонах сварных швов с заранее определенными дефектами.	6
			Тема 2.7. Чувствительность ультразвукового метода контроля сварных швов к выявлению дефектов	6
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2</b>				<b>42</b>
ПК.2.4 ПК.2.3	Раздел 3. Участие в проведении УЗК различных сварных соединений	1. Участие в организации и проведении УЗК различного рода сварных соединений	Тема 3.1 УЗК стыковых сварных соединений выполняют прямыми и наклонными преобразователями	8

			Тема 3.2. Варианты способа поперечно-продольного сканирования.	8
			Тема 3.3. Способ сканирования качающимся лучом.	8
			Тема 3.4. Измерение условных размеров дефектов.	8
			Тема 3.5. Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом.	8
			Тема 3.6. Схема УЗК таврового сварного соединения наклонными преобразователями по раздельной схеме (Н-непровар).	8
			Тема 3.7. Схема УЗК углового сварного соединения совмещенными наклонными и прямым преобразователями	8
			Тема 3.8. Схема УЗК углового сварного соединения при двустороннем доступе совмещенными наклонными и прямым преобразователями, преобразователями подповерхностных (головных) волн.	8
			Тема 3.9. Схема УЗК углового сварного соединения при одностороннем доступе совмещенными наклонными и прямым преобразователями, преобразователями подповерхностных (головных) волн.	8
			Тема 3.10. Схема УЗК нахлесточного сварного соединения по совмещенной или раздельной схемам.	8
			Тема 3.11. Схема УЗК стыковых сварных соединений при контроле для поиска поперечных трещин.	8
			Тема 3.12. Ультразвуковая толщинометрия, подготовительные процедуры к измерениям толщины.	8
			Тема 3.13. Измерение толщины, определение погрешности измерений.	8
<b>ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3</b>				<b>104</b>

<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>8</b>

### 2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
<b>ПП.01 ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого образца</b>		<b>144</b>
<b>Раздел 1. Организация и технологии технической эксплуатации робототехнических комплектов</b>		<b>24</b>
Тема 1.1. Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами, эксплуатационными службами технологических цехах	1
	Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами, эксплуатационными службами технологических цехах	1
	Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами, эксплуатационными службами технологических цехах	1
	Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами, эксплуатационными службами технологических цехах	1
	Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами, эксплуатационными службами технологических цехах	1
	Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами, эксплуатационными службами технологических цехах	1
Тема 1.2. Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1
Тема 1.3. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1

	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	1
Тема 1.4. Выполнение подготовки рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием;	<b>Содержание</b>	6
	Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента	1
	Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента	1
	Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента	1
	Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента	1
	Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента	1
	Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента	1
	Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента	1
<b>Раздел 2. Проведение работ по визуальному и измерительному контролю</b>		
Тема 2.1. Изучение принципа действия средств измерений	<b>Содержание</b>	8
	Ознакомление с принципом действий средств измерений	1
	Ознакомление с принципом действий средств измерений	1
	Ознакомление с принципом действий средств измерений	1
	Ознакомление с принципом действий средств измерений	1
	Ознакомление с принципом действий средств измерений	1
	Ознакомление с принципом действий средств измерений	1
	Ознакомление с принципом действий средств измерений	1
	Ознакомление с принципом действий средств измерений	1
Тема 2.2. Изучение приборов для выполнения линейных измерений	<b>Содержание</b>	8
	Ознакомление с приборами для выполнения линейных измерений	1
	Ознакомление с приборами для выполнения линейных измерений	1

	Ознакомление с приборами для выполнения линейных измерений	1
	Ознакомление с приборами для выполнения линейных измерений	1
	Ознакомление с приборами для выполнения линейных измерений	1
	Ознакомление с приборами для выполнения линейных измерений	1
	Ознакомление с приборами для выполнения линейных измерений	1
Тема 2.3. Изучение приборов для выполнения угловых измерений.	<b>Содержание</b>	8
	Ознакомление с приборами для выполнения угловых измерений	1
	Ознакомление с приборами для выполнения угловых измерений	1
	Ознакомление с приборами для выполнения угловых измерений	1
	Ознакомление с приборами для выполнения угловых измерений	1
	Ознакомление с приборами для выполнения угловых измерений	1
	Ознакомление с приборами для выполнения угловых измерений	1
	Ознакомление с приборами для выполнения угловых измерений	1
	Ознакомление с приборами для выполнения угловых измерений	1
Тема 2.4. Изучение набора ВИК. Комплект для визуального и измерительного контроля «Поверочный» Эксперт	<b>Содержание</b>	8
	Ознакомление с приборами в комплекте «Поверочный» Эксперт	1
	Ознакомление с приборами в комплекте «Поверочный» Эксперт	1
	Ознакомление с приборами в комплекте «Поверочный» Эксперт	1
	Ознакомление с приборами в комплекте «Поверочный» Эксперт	1
	Ознакомление с приборами в комплекте «Поверочный» Эксперт	1
	Ознакомление с приборами в комплекте «Поверочный» Эксперт	1
	Ознакомление с приборами в комплекте «Поверочный» Эксперт	1
	Ознакомление с приборами в комплекте «Поверочный» Эксперт	1
Тема 2.5. Изучение конструкторской документации на измерительные приборы	<b>Содержание</b>	8
	Ознакомление с конструкторской документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с конструкторской документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с конструкторской документацией на измерительные приборы	1

	Ознакомление с конструкторской документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с конструкторской документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с конструкторской документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с конструкторской документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с конструкторской документацией на измерительные приборы	1
Тема 2.6. Изучение технической документации на различные средства измерений	<b>Содержание</b>	8
	Ознакомление с технической документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с технической документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с технической документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с технической документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с технической документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с технической документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с технической документацией на измерительные приборы	1
	Ознакомление с технической документацией на измерительные приборы	1
Тема 2.7. Выполнение градуировки измерительных приборов	<b>Содержание</b>	6
	Участие в работе по градуировке измерительных инструментов	1
	Участие в работе по градуировке измерительных инструментов	1
	Участие в работе по градуировке измерительных инструментов	1
	Участие в работе по градуировке измерительных инструментов	1
	Участие в работе по градуировке измерительных инструментов	1
	Участие в работе по градуировке измерительных инструментов	1
Тема 2.8. Выполнение процедур визуального и измерительного контроля паянных и клеевых соединений	<b>Содержание</b>	6
	Участие в проведении работ по визуальному и измерительному контролю паянных и клеевых соединений	1
	Участие в проведении работ по визуальному и измерительному контролю паянных и клеевых соединений	1
	Участие в проведении работ по визуальному и измерительному контролю паянных и клеевых соединений	1

	Участие в проведении работ по визуальному и измерительному контролю паянных и клеевых соединений	1
	Участие в проведении работ по визуальному и измерительному контролю паянных и клеевых соединений	1
	Участие в проведении работ по визуальному и измерительному контролю паянных и клеевых соединений	1
Тема 2.9. Результаты измерений и правила округления результатов измерений.	<b>Содержание</b>	6
	Участие в проведении работ по интерпретации результатов измерения	1
	Участие в проведении работ по интерпретации результатов измерения	1
	Участие в проведении работ по интерпретации результатов измерения	1
	Участие в проведении работ по интерпретации результатов измерения	1
	Участие в проведении работ по интерпретации результатов измерения	1
	Участие в проведении работ по интерпретации результатов измерения	1
Тема 2.10. Калибровка измерительных приборов.	<b>Содержание</b>	8
	Участие в исполнении работ по калибровки измерительного инструмента	1
	Участие в исполнении работ по калибровки измерительного инструмента	1
	Участие в исполнении работ по калибровки измерительного инструмента	1
	Участие в исполнении работ по калибровки измерительного инструмента	1
	Участие в исполнении работ по калибровки измерительного инструмента	1
	Участие в исполнении работ по калибровки измерительного инструмента	1
	Участие в исполнении работ по калибровки измерительного инструмента	1
Тема 2.11. Изучение оптических систем	<b>Содержание</b>	8
	Изучение нормативной документации к оптическим системам	1
	Изучение нормативной документации к оптическим системам	1
	Изучение нормативной документации к оптическим системам	1
	Изучение нормативной документации к оптическим системам	1
	Изучение нормативной документации к оптическим системам	1
	Изучение нормативной документации к оптическим системам	1

	Изучение нормативной документации к оптическим системам	1
	Изучение нормативной документации к оптическим системам	1
Тема 2.12 Выполнение металлографических исследований сварных швов	<b>Содержание</b>	6
	Участие в выполнении работ по металлографическому исследованию сварных швов	1
	Участие в выполнении работ по металлографическому исследованию сварных швов	1
	Участие в выполнении работ по металлографическому исследованию сварных швов	1
	Участие в выполнении работ по металлографическому исследованию сварных швов	1
	Участие в выполнении работ по металлографическому исследованию сварных швов	1
	Участие в выполнении работ по металлографическому исследованию сварных швов	1
Тема 2.13 Выполнение работ по выявлению дефектов трещин и раковин сварки плавлением	<b>Содержание</b>	6
	Участие в выполнении работ по выявлению дефектов трещин и раковин сварки плавлением	1
	Участие в выполнении работ по выявлению дефектов трещин и раковин сварки плавлением	1
	Участие в выполнении работ по выявлению дефектов трещин и раковин сварки плавлением	1
	Участие в выполнении работ по выявлению дефектов трещин и раковин сварки плавлением	1
	Участие в выполнении работ по выявлению дефектов трещин и раковин сварки плавлением	1
	Участие в выполнении работ по выявлению дефектов трещин и раковин сварки плавлением	1
Тема 2.14 Выявление дефектов стальных труб и профилей	<b>Содержание</b>	6
	Участие в выполнении работ по выявлению дефектов стальных труб и профилей	1
	Участие в выполнении работ по выявлению дефектов стальных труб и профилей	1
	Участие в выполнении работ по выявлению дефектов стальных труб и профилей	1
	Участие в выполнении работ по выявлению дефектов стальных труб и профилей	1
	Участие в выполнении работ по выявлению дефектов стальных труб и профилей	1
	Участие в выполнении работ по выявлению дефектов стальных труб и профилей	1
Тема 2.15 Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний.	<b>Содержание</b>	6
	Участие в работе по оформлению протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	1

	Участие в работе по оформлению протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	1
	Участие в работе по оформлению протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	1
	Участие в работе по оформлению протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	1
	Участие в работе по оформлению протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	1
	Участие в работе по оформлению протоколов с регистрацией в них результатов испытаний	1
Тема 2.16 Оформление отчета по практике	<b>Содержание</b>	4
	Сбор информации. Оформление отчета по практике	1
	Сбор информации. Оформление отчета по практике	1
	Сбор информации. Оформление отчета по практике	1
	Сбор информации. Оформление отчета по практике	1
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>8</b>
<b>ПП.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта</b>		<b>108</b>
<b>Раздел 1. Организация и подготовка рабочего места для выполнения ультразвукового контроля</b>		<b>24</b>
Тема 1.1. Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте	<b>Содержание</b>	6
	Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте	1
	Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте	1
	Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте	1
	Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте	1
	Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте	1
	Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте	1
	Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте	1
Тема 1.2. Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии	<b>Содержание</b>	6
	Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии	1
	Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии	1

	Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии	1
	Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии	1
	Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии	1
	Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии	1
Тема 1.3. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	<b>Содержание</b>	6
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1
Тема 1.4. Выполнение подготовки рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием	<b>Содержание</b>	6
	Выполнение работ по подготовки рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием	1
	Выполнение работ по подготовки рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием	1
	Выполнение работ по подготовки рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием	1
	Выполнение работ по подготовки рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием	1
	Выполнение работ по подготовки рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием	1
	Выполнение работ по подготовки рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием	1
<b>Раздел 2. Участие в выполнении работ по УЗК</b>		<b>42</b>

Тема 2.1. Блок-схема импульсного ультразвукового дефектоскопа, работающего по однощуповой схеме	<b>Содержание</b>	6
	Изучение работы импульсного ультразвукового дефектоскопа, работающего по однощуповой схеме	1
	Изучение работы импульсного ультразвукового дефектоскопа, работающего по однощуповой схеме	1
	Изучение работы импульсного ультразвукового дефектоскопа, работающего по однощуповой схеме	1
	Изучение работы импульсного ультразвукового дефектоскопа, работающего по однощуповой схеме	1
	Изучение работы импульсного ультразвукового дефектоскопа, работающего по однощуповой схеме	1
	Изучение работы импульсного ультразвукового дефектоскопа, работающего по однощуповой схеме	1
Тема 2.2. Меры (калибровочные образцы), используемые при УЗК сварных соединений.	<b>Содержание</b>	6
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК	1
Тема 2.3. Меры (калибровочные образцы), используемые при УЗК отливок.	<b>Содержание</b>	6
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК отливок	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК отливок	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК отливок	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК отливок	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК отливок	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК отливок	1
Тема 2.4. Меры (калибровочные образцы), используемые при УЗК металлических изделий	<b>Содержание</b>	6
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК металлических изделий	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК металлических изделий	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК металлических изделий	1

	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК металлических изделий	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК металлических изделий	1
	Участие в работах по настройке оборудования для УЗК металлических изделий	1
Тема 2.5. Настроечные образцы для проверки (настройки) основных параметров ультразвукового контроля.	<b>Содержание</b>	6
	Ознакомление с настроечными образцами для проверки(настройки) основных параметров УЗК	1
	Ознакомление с настроечными образцами для проверки(настройки) основных параметров УЗК	1
	Ознакомление с настроечными образцами для проверки(настройки) основных параметров УЗК	1
	Ознакомление с настроечными образцами для проверки(настройки) основных параметров УЗК	1
	Ознакомление с настроечными образцами для проверки(настройки) основных параметров УЗК	1
	Ознакомление с настроечными образцами для проверки(настройки) основных параметров УЗК	1
Тема 2.6. Проверка правильности показаний дефектоскопа на эталонах сварных швов с заранее определенными дефектами.	<b>Содержание</b>	6
	Проверка правильности показаний дефектоскопа на эталонах сварных швов с заранее определенными дефектами	1
	Проверка правильности показаний дефектоскопа на эталонах сварных швов с заранее определенными дефектами	1
	Проверка правильности показаний дефектоскопа на эталонах сварных швов с заранее определенными дефектами	1
	Проверка правильности показаний дефектоскопа на эталонах сварных швов с заранее определенными дефектами	1
	Проверка правильности показаний дефектоскопа на эталонах сварных швов с заранее определенными дефектами	1
	Проверка правильности показаний дефектоскопа на эталонах сварных швов с заранее определенными дефектами	1
Тема 2.7. Чувствительность ультразвукового метода контроля сварных швов к выявлению дефектов	<b>Содержание</b>	6
	Чувствительность ультразвукового метода контроля сварных швов к выявлению дефектов	1
	Чувствительность ультразвукового метода контроля сварных швов к выявлению дефектов	1
	Чувствительность ультразвукового метода контроля сварных швов к выявлению дефектов	1
	Чувствительность ультразвукового метода контроля сварных швов к выявлению дефектов	1
	Чувствительность ультразвукового метода контроля сварных швов к выявлению дефектов	1
<b>Раздел 3. Участие в проведении УЗК различных сварных соединений</b>		

Тема 3.1 УЗК стыковых сварных соединений выполняют прямыми и наклонными преобразователями	<b>Содержание</b>	8
	Участие в проведении УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении УЗК стыковых сварных соединений	1
Тема 3.2. Варианты способа поперечно-продольного сканирования.	<b>Содержание</b>	8
	Участие в проведении поперечно-продольного сканирования	1
	Участие в проведении поперечно-продольного сканирования	1
	Участие в проведении поперечно-продольного сканирования	1
	Участие в проведении поперечно-продольного сканирования	1
	Участие в проведении поперечно-продольного сканирования	1
	Участие в проведении поперечно-продольного сканирования	1
	Участие в проведении поперечно-продольного сканирования	1
Тема 3.3. Способ сканирования качающимся лучом.	<b>Содержание</b>	8
	Участие в проведении сканирования качающимся лучом.	1
	Участие в проведении сканирования качающимся лучом.	1
	Участие в проведении сканирования качающимся лучом.	1
	Участие в проведении сканирования качающимся лучом.	1
	Участие в проведении сканирования качающимся лучом.	1
	Участие в проведении сканирования качающимся лучом.	1
	Участие в проведении сканирования качающимся лучом.	1
	<b>Содержание</b>	8

Тема 3.4. Измерение условных размеров дефектов.	Участие в измерении условных размеров дефектов.	1
	Участие в измерении условных размеров дефектов.	1
	Участие в измерении условных размеров дефектов.	1
	Участие в измерении условных размеров дефектов.	1
	Участие в измерении условных размеров дефектов.	1
	Участие в измерении условных размеров дефектов.	1
	Участие в измерении условных размеров дефектов.	1
	Участие в измерении условных размеров дефектов.	1
Тема 3.5. Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом.	<b>Содержание</b>	8
	Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом	1
	Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом	1
	Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом	1
	Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом	1
	Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом	1
	Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом	1
	Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом	1
	Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом	1
Тема 3.6. Схема УЗК таврового сварного соединения наклонными преобразователями по раздельной схеме (Н-непровар).	<b>Содержание</b>	8
	Участие в проведении работ таврового сварного соединения наклонными преобразователями по раздельной схеме (Н-непровар).	1
	Участие в проведении работ таврового сварного соединения наклонными преобразователями по раздельной схеме (Н-непровар).	1
	Участие в проведении работ таврового сварного соединения наклонными преобразователями по раздельной схеме (Н-непровар).	1
	Участие в проведении работ таврового сварного соединения наклонными преобразователями по раздельной схеме (Н-непровар).	1
	Участие в проведении работ таврового сварного соединения наклонными преобразователями по раздельной схеме (Н-непровар).	1
	Участие в проведении работ таврового сварного соединения наклонными преобразователями по раздельной схеме (Н-непровар).	1





	Участие в проведении работ УЗК нахлесточного сварного соединения по совмещенной или раздельной схемам.	1
Тема 3.11 Схема УЗК стыковых сварных соединений при контроле для поиска поперечных трещин.	<b>Содержание</b>	8
	Участие в проведении работ УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении работ УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении работ УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении работ УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении работ УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении работ УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении работ УЗК стыковых сварных соединений	1
	Участие в проведении работ УЗК стыковых сварных соединений	1
Тема 3.12 Ультразвуковая толщинометрия, подготовительные процедуры к измерениям толщины.	<b>Содержание</b>	8
	Участие в проведении подготовительных работ толщинометрии	1
	Участие в проведении подготовительных работ толщинометрии	1
	Участие в проведении подготовительных работ толщинометрии	1
	Участие в проведении подготовительных работ толщинометрии	1
	Участие в проведении подготовительных работ толщинометрии	1
	Участие в проведении подготовительных работ толщинометрии	1
	Участие в проведении подготовительных работ толщинометрии	1
	Участие в проведении подготовительных работ толщинометрии	1
Тема 3.13 Измерение толщины, определение погрешности измерений.	<b>Содержание</b>	8
	Участие в измерении толщины и определении погрешности	1
	Участие в измерении толщины и определении погрешности	1
	Участие в измерении толщины и определении погрешности	1
	Участие в измерении толщины и определении погрешности	1
	Участие в измерении толщины и определении погрешности	1
	Участие в измерении толщины и определении погрешности	1
	Участие в измерении толщины и определении погрешности	1

	Участие в измерении толщины и определении погрешности	1
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2
	<b>Экзамен по модулю</b>	8

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2 Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений (5-е изд.) учебник.- Издательский центр «Академия», 2020.
- Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования В.В. Овчинников. – 3-е изд., стер. – М. Издательский центр «Академия», 2020.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум (6-е изд.) учеб. пособие – М. Издательский центр «Академия», 2020.
3. СЭО Академия: 601819600 Контроль качества сварных соединений (<https://www.tspk-mo.ru/>).
4. СЭО Академия: 601120037 Виды сварных соединений (<https://www.tspk-mo.ru/>).
5. СЭО Академия: 601120054 Способы контроля качества сварных соединений неразрушающими методами (<https://www.tspk-mo.ru/>).

##### **Цифровой образовательный контент:**

Раздел 1. Проверка соблюдения условий, регистрация и оформление результатов визуального контроля. [База] [Тема 1.1. Основные понятия в области неразрушающего контроля](https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=11569)  
[https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id\\_dec=11569](https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=11569)

Раздел 1. Проверка соблюдения условий, регистрация и оформление результатов визуального контроля. [База] [Тема 1.2. Дефекты в областях машиностроения](https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=11570)  
[https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id\\_dec=11570](https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=11570)

Раздел 1. Определение характеристических и геометрических размеров с использованием средств измерений [База] Тема 1.1. Средства линейных и угловых измерений

[https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id\\_dec=11578](https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=11578)

### **3.2.2. Дополнительные источники**

Меры и образцы в области неразрушающего контроля: Л.С. Бабаджанов [и др.]: - М.: Сандартинформ, 2013. – 208 с.

ГОСТ Р ИСО 10124-99.

ГОСТ Р ИСО 10332-99.

ГОСТ Р ИСО 10543-99.

Алешин Н.П. Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений.- М: Машиностроение, 2014. – 575 с.

Карташов В.М.. Контроль материалов, металлов, полуфабрикатов и изделий. Учебник. М.: Машиностроение, 1988.

Кретов Е.Ф.: Ультразвуковая дефектоскопия в энергомашиностроении. - СПб: СВЕН, 2014. - 312 с.

Овчинников В.В. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой (1-е изд.).- М., Издательский центр «Академия», 2016 г.

Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений : учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования,. – 2-е изд., стер. – М., Издательский центр «Академия», 2015. – 224с.

Смирнова А.В., Кокорин Г.А., Полонская С.М. и др. Электронная микроскопия в металловедении. Справочник. – М.: Металлургия, 1985.

### **3.3. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 15.01.36 Дефектоскопист.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### **3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики**

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.0 1	ПК 1.1. Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля.	Обрабатывает результаты измерений и фиксирует результаты измерений в документации; -Получает, интерпретирует и документирует условия соблюдения для выполнения визуального и измерительного контроля; -Оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач. Оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике Экзамен по модулю
	ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей	Выявляет поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками; -Определяет тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта;	
	ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля	Применяет средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и контролируемого объекта	
	ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей	-Определяет соответствие требований чертежей технической документации; -Применяет средства контроля для определения геометрических размеров контролируемого объекта;	
	ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля	-Оформляет результат визуального контроля соответствии с международными правилами; -Маркирует на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы;	
ПП.0 2	ПК 2.1. Осуществлять подготовку и настройку оборудования, подготовку и проверку	-Диагностирует оборудование на исправность; Определяет работоспособность средств контроля в соответствии с указаниями	

	образцов и рабочего места для ультразвукового контроля	паспортов, инструкций по эксплуатации и иных документов, содержащих требования к средствам контроля; -Применяет меры, настроечные образцы ультразвукового контроля для выполнения трудовой функции;	
	ПК 2.2. Осуществлять качественный поиск несплошностей эхо-методом и проводить их идентификацию	-Идентифицирует несплошности по результатам ультразвукового контроля; -Осуществляет поиск несплошностей в соответствии с их признаками;	
	ПК 2.3. Определять амплитуду отраженного от несплошности эхо-сигнала и количественные характеристики размеров несплошностей	-Оценивает качество объекта контроля по результатам ультразвукового контроля; -Применяет средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленных несплошностей;	
	ПК 2.4. Регистрировать и оформлять результаты ультразвукового контроля материалов и сварных соединений	-Оформляет результаты контроля сварных соединений; -Фиксирует результаты ультразвукового контроля в соответствии с установленными в технической инструкции требованиями;	
	ПК 2.5. Определять зоны контроля и проводить контроль в соответствии с технологическими инструкциями	-Применяет средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленных несплошностей;	
УП.0 1 УП.0 2	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практик Дифференцированный зачет
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого</p>	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>

<p>производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>		
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p>	