

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины «Средства и методы измерения»**  
**основной программы профессионального обучения**  
**по профессии рабочего / должности служащего**  
**Контролер измерительных приборов и специального инструмента**  
**форма обучения – очная**

### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

– получение обучающимися углубленных знаний в области применения современных средств и методов измерения и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

Задачами учебной дисциплины являются:

– ознакомление обучающихся с назначением и принципами действия измерительного оборудования, устройства, назначения, правила настройки, регулирование контрольно-измерительных инструментов и приборов;

– обретение обучающимися навыков применения измерительного оборудования, выбора средства измерений, измерительных приборов, обеспечивающих требуемую точность измерений;

– освоение методов определения погрешностей измерений, выбирать метод измерения, обеспечивающий минимальную погрешность измерений.

### **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПО**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам раздела «Теоретическое обучение» учебного плана ОПО по профессии рабочего / должности служащего «Контролер измерительных приборов и специального инструмента».

### **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– профессиональные компетенции:**

ПК 1: Способен проводить поверку и приемку простых приспособлений, штампов, режущих и измерительных инструментов.

ПК 2: Способен оформлять приемочную документацию.

Обучающийся должен быть готов к выполнению следующего вида профессиональной деятельности: обеспечение выпуска измерительных приборов и специального инструмента, соответствующих требованиям нормативно-технической документации и технических условий, утвержденным образцам (эталонам), проектно-конструкторской и технологической документации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

Код ОК, ПК	Иметь практический опыт	Уметь	Знать
ПК 1. ПК 2.	-	<p>Читать техническую документацию на простые меры и измерительные приборы</p> <p>Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе шаблоны и универсальные средства измерений</p> <p>Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых мер и измерительных приборов</p> <p>Проверять взаимодействие подвижных частей при опробовании простых мер и измерительных приборов</p> <p>Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых мер и измерительных приборов</p> <p>Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых мер и измерительных приборов</p> <p>Контролировать эталонные детали и оценивать результаты для определения погрешностей контроля простыми мерами</p> <p>Определять точность настройки простых измерительных приборов</p> <p>Выполнять контрольные измерения про-</p>	<p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на чертежах допусков размеров, формы, ориентации и месторасположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Технические требования, предъявляемые к простым мерам и измерительным приборам</p> <p>Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых мер и измерительных приборов</p> <p>Порядок выполнения внешнего осмотра простых мер и измерительных приборов</p> <p>Порядок выполнения опробования простых мер и измерительных приборов</p> <p>Методы контроля точности геометрических параметров</p> <p>Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения шаблонов и универсальных средств измерений для контроля точности</p>

Код ОК, ПК	Иметь практический опыт	Уметь	Знать
		<p>стыми измерительными приборами для сравнения с эталонными значениями</p> <p>Обрабатывать результаты измерений для определения погрешностей контроля простыми измерительными приборами</p> <p>Выявлять дефекты простых мер и измерительных приборов</p> <p>Определять вид брака простых мер и измерительных приборов</p> <p>Составлять паспорта или формуляры на принятую продукцию, оформлять приемные акты, извещения о браке, результаты контроля</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p>	<p>геометрических параметров простых мер и измерительных приборов</p> <p>Методы контроля качества поверхностей</p> <p>Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения универсальных средств измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых мер и измерительных приборов</p> <p>Методики определения погрешностей контроля простыми мерами</p> <p>Методики определения точности настройки простых измерительных приборов</p> <p>Методики выполнения измерений для определения погрешностей контроля простыми измерительными приборами</p> <p>Методики обработки результатов измерений для определения погрешностей контроля измерительными приборами</p> <p>Нормативно-техническая документация на проведение контроля простых мер и измерительных приборов</p> <p>Типы дефектов и виды брака продукции</p> <p>Виды дефектов простых мер и измерительных приборов</p> <p>Правила составления паспортов или формуляров на принятую</p>

Код ОК, ПК	Иметь практический опыт	Уметь	Знать
			продукцию, оформления приемных актов, извещений о браке, результатов контроля Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности

#### 4 Объем учебной дисциплины

Форма контроля	<i>зачёт</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	<b>72</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>	8
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	10
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	54

#### 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

**Раздел 1.** Раздел 1 Средства и методы измерений

Тема 1.1. Общие сведения об измерениях

Тема 1.2. Метрологические характеристики средств измерения и контроля

Тема 1.3 Средства измерения физических величин

Тема 1.4 Виды и средства измерений

#### 6 Составитель:

к.т.н., доцент кафедры  
менеджмента качества  
и инноваций

И.А. Панченко