



**Министерство образования и науки Самарской области**  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
**«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
ГАПОУ СО «ТМК»  
от 02.06.2016г. № 206

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И ИСПЫТАНИЙ  
ПРОДУКЦИИ, РАБОТ И УСЛУГ**

**программы подготовки специалистов среднего звена  
27.02.02 *Техническое регулирование и управление качеством***

**Тольятти, 2016**

ОДОБРЕНО

Методической комиссией по  
специальности  
27.02.02 Техническое регулирование и  
управление качеством

Председатель МК

\_\_\_\_\_ /Л.Н. Громова/

Протокол от «31» мая 2016г. №10

Составитель:

Бывалова А.С., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Бебякина Н.Г., зав. отделением ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза:

Середнева С.Ю., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «07» мая 2014 г. № 446.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер)», утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2015 N 236н и требований ФГОС СПО 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством.

## Содержание

1	Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2	Результаты освоения профессионального модуля	7
3	Структура и содержание профессионального модуля	8
4	Условия реализации профессионального модуля	19
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	22
	Приложение А - Конвертация трудовых функций ПС в образовательные результаты в содержание профессионального модуля	24
	Приложение Б - Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов	28
	Лист актуализации рабочей программы профессионального модуля	30

# **1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля**

## **ПМ.01 Организация контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством базовой подготовки, разработанной в ГАПОУ СО «ТМК» в части освоении основного вида деятельности: организация контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в различных сферах деятельности при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа ПМ составлена для очной формы обучения.

### **1.2 Цели и задачи профессионального модуля**

#### **Обязательная часть**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

#### **иметь практический опыт:**

- применения нормированных методов и правил контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг.

#### **уметь:**

- определять необходимые параметры контроля;
- выбирать методы контроля качества продукции, работ и услуг;
- выбирать и использовать средства измерений и методики выполнения измерений;
- осуществлять выборку продукции и проводить ее оценку;
- оформлять результаты контроля качества и испытаний в соответствии с установленными требованиями;
- применять методы статистического приемочного контроля;
- рассчитывать результаты контроля качества и испытаний.

#### **знать:**

- цели, задачи, правовую и организационно-методическую основу контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг;
- организацию и деятельность служб контроля качества в организации;

- классификацию и номенклатуру показателей качества продукции;
- основные виды дефектов продукции;
- методы измерений, основные средства измерений и контроля качества продукции, работ и услуг;
- методы статистического приемочного контроля.

### **Вариативная часть**

С учетом требований профессионального стандарта «Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер)» (утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2015 N 236н)

#### **иметь практический опыт:**

- сбора информации, характеризующей деятельность объекта внутреннего контроля по выполнению требований правовой и нормативной базы внутренних регламентов.
- анализа выбранной информации, выявление и оценка рисков объекта внутреннего контроля.
- сбора информации, характеризующей деятельность объекта внутреннего контроля, с применением выборки.
- формирования информационной базы, характеризующей отклонения в действиях объекта внутреннего контроля от требований правовой и нормативной базы и внутренних регламентов, регулирующих работу, проведение аналитических процедур и формирование доказательств наличия существенных отклонений и значимых рисков.

#### **знать:**

- основные требования внутренних регламентов, регулирующих работу объекта внутреннего контроля и специалистов по внутреннему контролю;
- теория и практика риск-ориентированного планирования внутреннего контроля, а также современных методов компьютерной обработки информации;
- основы теории и практики организации управления рисками в экономическом субъекте.

#### **уметь:**

- определять источники, содержащие наиболее полную и достоверную информацию о работе объекта внутреннего контроля;
- выявлять и оценивать условия, способствующие возникновению значимых рисков и их трансформации в рисковые события;
- выявлять и оценивать риски объекта внутреннего контроля и риски собственных ошибок.

### 1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	732
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	320
в том числе:	
практических занятий	176
Курсовая работа/проект (при наличии)	20
Учебная практика	108
Производственная практика	144
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: Подготовка сообщений; Подготовка рефератов; Подготовка отчетов по практическим работам; Оформление разделов курсовой работы.	160
Промежуточная аттестация в 6 семестр <i>МДК 01.01. - экзамен;</i> <i>производственная практика – дифференцированный зачет;</i> <i>учебная практика, производственная практика – дифференцированный зачет;</i> <i>профессиональный модуль – квалификационный экзамен.</i>	

## 2 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является применение нормированных методов и правил контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС по специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять контроль качества и испытания продукции, работ, услуг.
ПК 1.2	Выполнять статистический приемочный контроль.
ПК 1.3	Анализировать и обобщать результаты контроля качества и испытаний.

Для обеспечения конкурентоспособности выпускника согласно требований профессионального стандарта «Специалист по внутреннему контролю (внутренней контролер)» введены дополнительные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.4	Предварительный сбор и анализ информации о деятельности объекта внутреннего контроля
ПК 1.5	Сбор и анализ информации в ходе проведения контрольных процедур

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

### 3 Структура и содержание профессионального модуля ПМ.01 Организация контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1. – 1.5	МДК 01.01. Теоретические основы организации контроля качества и испытаний	480	320	176	20	160	10	-	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144	
	Учебная практика	108							108	-
	<b>Всего:</b>	<b>732</b>	<b>320</b>	<b>176</b>	<b>20</b>	<b>160</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 01.01. Теоретические основы организации контроля качества и испытаний				
<b>Раздел 1. Выполнение работ по организации контроля качества и испытаний</b>				
<b>Тема 1.1</b> Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	2	1
	1   Введение			
	2   Определение понятия «качество продукции»			
	3   Категории качества.			
<b>Самостоятельная работа</b>		4		
1   Подготовить сообщение «Экономическое и социальное значение повышения качества продукции»				
<b>Тема 1.2 Показатели качества продукции</b>	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	2	2
	1   Номенклатура показателей качества промышленной продукции			
	<b>Практические занятия</b>	Уч. мастерская	4	
	1   Классификация показателей качества продукции			
	<b>Самостоятельная работа</b>		2	
2   Подготовить отчет по практической работе №1				
<b>Тема 1.3 Оценка уровня качества продукции</b>	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	2	2
	1   Цель оценки уровня качества продукции			
	<b>Практические занятия</b>	Уч. мастерская	8	
2   Анализ методов определения значений показателей качества продукции				

	3	Оценка уровня качества однородной продукции			
	<b>Самостоятельная работа</b>			<b>4</b>	
	3	Подготовить отчет по практической работе №2			
	4	Подготовить отчет по практической работе №3			
<b>Тема 1.4 Управление качеством.</b>	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>6</b>	2
	1	Методология управление качеством			
	2	Цикл Деминга			
	3	Система тотального управления качеством			
	4	Система «ДЖИТ»			
	5	Комплексная система управления качеством			
	6	Планирование процесса управления качеством			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>24</b>	
	4	Анализ основных понятий контроля качества			
	5	Расчет относительного показателя			
	6	Расчет комплексного показателя качества продукции			
	7	Расчет интегрального показателя качества продукции			
	8	Анализ «Петли качества»			
	9	Классификация мотивационных процессов при управлении качеством			
	<b>Самостоятельная работа</b>			<b>12</b>	
	5	Подготовить отчет по практической работе №4			
	6	Подготовить отчет по практической работе №5			
7	Подготовить отчет по практической работе №6				
8	Подготовить отчет по практической работе №7				
9	Подготовить отчет по практической работе №8				
10	Подготовить отчет по практической работе №9				
<b>Тема 1.5 Система контроля качества продукции</b>	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>8</b>	2
	1	Система контроля качества			
	2	Контролируемые стадии жизненного цикла продукции			
	3	Субъекты технического контроля			
	4	Испытания			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>12</b>	
10	Классификация объектов технического контроля				
11	Анализ видов технического контроля				

	12	Анализ элементов системы контроля качества			
	<b>Самостоятельная работа</b>			<b>6</b>	
	11	Подготовить отчет по практической работе №10			
	12	Подготовить отчет по практической работе №11			
	13	Подготовить отчет по практической работе №12			
<b>Тема 1.6. Методы технического контроля</b>	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>12</b>	2
	1	Разрушающие методы технического контроля			
	2	Капиллярные методы неразрушающего контроля			
	3	Тепловые методы неразрушающего контроля			
	4	Радиационные методы неразрушающего контроля			
	5	Ультразвуковые методы неразрушающего контроля			
	6	Электромагнитные методы неразрушающего контроля			
	<b>Практическое занятие</b>		Уч. мастерская	<b>4</b>	
	13	Анализ визуально-оптических методов неразрушающего контроля			
	<b>Самостоятельная работа</b>			<b>8</b>	
14	Подготовить реферат на тему: «Прочие методы неразрушающего контроля»				
<b>Тема 1.7 Организация контроля качества на предприятии</b>	1	Задачи служб контроля качества	Учебный кабинет	<b>12</b>	2
	2	Предварительный сбор и анализ информации о деятельности объекта внутреннего контроля			
	3	Сбор и анализ информации в ходе проведения контрольных процедур			
	4	Основные недостатки в работе служб контроля качества			
	5	Входной контроль качества продукции получаемой по кооперации			
	6	Самоконтроль качества в производстве			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>16</b>	
	14	Проанализировать систему профилактики брака на предприятии			
	15	Составление актов браковки			
	16	Провести оценку согласованности мнения экспертов			
	17	Составление листов предупреждения			
	<b>Самостоятельная работа</b>			<b>24</b>	
	15	Подготовить сообщение «Затраты на качество и модели стоимости качества»			
16	Подготовить сообщение «Учёт затрат на оценку и контроль качества»				

	17	Подготовить сообщение «Пути оптимизации затрат на оценку и контроль качества»			
	18	Подготовить сообщение «Построение модели оптимальной стоимости качества»			
	19	Подготовить сообщение «Классификация затрат предприятия на оценку и контроль качества»			
	20	Подготовить сообщение «Анализ путей оптимизации затрат на оценку и контроль качества»			
<b>Тема 1.8 Статистические методы контроля и регулирования</b>	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>4</b>	2
	1	Статистические методы контроля качества			
	2	Семь японских инструментов контроля качества			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>22</b>	
	18	Составление контрольного листка			
	19	Построение гистограммы			
	20	Построение диаграммы разброса (рассеивания)			
	21	Использование метода раслаивания			
	22	Построение диаграммы Парето			
	23	Построение причинно-следственной диаграммы			
	24	Построение графиков			
	25	Построение контрольных карт			
	<b>Самостоятельная работа</b>			<b>16</b>	
	21	Подготовить отчет по практической работе №18			
	22	Подготовить отчет по практической работе №19			
23	Подготовить отчет по практической работе №20				
24	Подготовить отчет по практической работе №21				
25	Подготовить отчет по практической работе №22				
26	Подготовить отчет по практической работе №23				
27	Подготовить отчет по практической работе №24				
28	Подготовить отчет по практической работе №25				
<b>Тема 1.9 Промежуточные статистические методы контроля</b>	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>16</b>	2
	1	Статистический анализ технологических процессов			
	2	Прялок отбора выборок штучной продукции			
	3	Определение грубых ошибок наблюдения			

	4	Понятие о колебании выборочных оценок			
	5	Показатели точности и стабильности технологических процессов			
	6	Статистический приёмочный контроль качества продукции			
	7	Практическое применение планов выборочного контроля			
	8	Статистическое регулирование технологического процесса			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>24</b>	
	26	Проведение статистического анализа технологических процессов			
	27	Проведение выборки штучной продукции			
	28	Определение грубых ошибок наблюдения.			
	29	Построение эмпирического распределения и определение его основных статистических характеристик			
	30	Анализ точности статистических оценок и доверительных интервалов			
	31	Планирование экспериментов по определению объема выборки			
	32	Проведение корреляционного анализа			
	33	Проведение регрессионного анализа			
	34	Проведение статистического приёмочного контроля качества по альтернативному признаку			
	35	Применение дифференциального метода оценки уровня качества			
	<b>Самостоятельная работа</b>				
	29	Подготовить сообщение «Промежуточные статистические методы контроля»			
	30	Подготовить отчет по практической работе №26			
	31	Подготовить отчет по практической работе №27			
	32	Подготовить отчет по практической работе №28			
	33	Подготовить отчет по практической работе №29			
	34	Подготовить отчет по практической работе №30			
	35	Подготовить отчет по практической работе №31			
	36	Подготовить отчет по практической работе №32			
	37	Подготовить отчет по практической работе №33			
	38	Подготовить отчет по практической работе №34			
	39	Подготовить отчет по практической работе №35			
<b>Тема 1.10 Система качества</b>	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>10</b>	2
	1	Понятие системы качества			

	2	Содержание системного подхода к управлению качеством						
	3	Элементы системы качества						
	4	Статистический приёмочный контроль качества продукции						
	5	Статистическое регулирование технологического процесса						
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>20</b>	
	40	Подготовить сообщение «Построение эмпирического распределения и определение его основных статистических характеристик»						
	41	Подготовить сообщение «Понятие о колебании выборочных оценок»						
	42	Подготовить сообщение «Допуски и точность технологического процесса»						
	43	Подготовить сообщение «Показатели точности и стабильности технологических процессов»						
	44	Подготовить сообщение «Практическое применение планов выборочного контроля»						
<b>Тема 1.11 Отношения производителей и потребителей.</b>	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>10</b>	2			
	1	Взаимоотношения производителей и потребителей на рынке товаров						
	2	Защита прав потребителей						
	3	Права потребителей						
	4	Документирование системы качества						
	5	Сертификация систем качества						
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>4</b>				
	36	Применение стандартов в конкретных ситуациях						
	<b>Самостоятельная работа</b>			<b>2</b>				
45	Подготовить отчет по практической работе №36							
<b>Тема 2 Основы квалиметрии</b>	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>12</b>	2			
	1	Общие сведения о квалиметрии.						
	2	Метод «Семи инструментов».						
	3	Метод «Новейшие инструменты» всеобщего качества						
	4	Стратегия и оценка рисков.						
	5	Методы оценки рисков						
	6	Классификация рисков						
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>28</b>				

	37	Анализ методов квалитметрии, классификация показателей качества			
	38	Анализ основных технических терминов, принимаемых в квалитметрии			
	39	Анализ характеристики свойств			
	40	Выбор номенклатуры показателей качества продукции, её классификация			
	41	Определение комплексного показателя качества по принципу среднего взвешивания			
	42	Определение весовых коэффициентов показателей качества			
	43	Определение уровней качества, этапы оценки уровня			
	<b>Самостоятельная работа</b>			<b>12</b>	
	46	Подготовить сообщение «Регрессионный и дисперсионный анализы».			
	47	Подготовить сообщение «Оптимизация значений показателей качества продукции»			
	48	Подготовить сообщение «Организация и управление материальными ресурсами»			
<b>Тема 3. Защита прав потребителей.</b>	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>10</b>	2
	1	Основные понятия закона РФ " О защите прав потребителей"			
	2	Государственные организации по защите прав потребителей			
	3	Общественные организации по защите прав потребителей.			
	4	Права потребителя в случае приобретения товара ненадлежащего качества.			
	5	Защита прав потребителей при выполнении работ, оказании услуг.			
	<b>Самостоятельная работа</b>			<b>12</b>	
	49	Подготовить сообщение «Потребительское движение в России»			
50	Подготовить сообщение «Законодательство Европейского Экономического Сообщества о защите прав потребителей.»				
51	Подготовить сообщение «Историко- правовой аспект.»				
<b>Тема 4 Экспертиза качества товаров</b>	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>18</b>	2
	1	Предмет, цели и задачи экспертизы.			
	2	Принципы товарной экспертизы.			
	3	Объекты экспертизы.			
	4	Субъекты экспертизы.			

	5	Порядок изъятия и утилизации недоброкачественных и опасных товаров.			
	6	Подготовительный этап проведения экспертизы.			
	7	Основной этап.			
	8	Заключение экспертов.			
	9	Фальсификация товаров.			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>30</b>	
	44	Анализ общности и отличия товарной экспертизы от других видов оценочной деятельности.			
	45	Анализ измерительных методов.			
	46	Анализ регистрационных методов.			
	47	Анализ органолептических методов.			
	48	Анализ экспертных методов.			
	49	Проведение качественной экспертизы			
	50	Проведение комплексной экспертизы			
	51	Проведение гигиенической экспертизы			
<b>Самостоятельная работа</b>			<b>4</b>		
52	Подготовить отчет по практической работе №44				
53	Подготовить отчет по практической работе №45				
<b>Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы</b>			<b>10</b>		
54 Оформить «Введение» курсовой работы					
55 Оформить организационную часть курсовой работы					
56 Оформить практическую часть курсовой работы					
57 Оформить «Заключение» курсовой работы.					
<b>Учебная практика</b>			<b>108</b>		
<b>Виды работ</b>					
1. Ознакомиться с организацией контроля на предприятии в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации.					
2. Составить алгоритм сбора информации о деятельности объекта внутреннего контроля с кратким описанием разделов.					
3. Чтение конструкторской документации при проведении контроля.					
4. Разработать карту контроля структурного подразделения.					



<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Произвести анализ информации о деятельности объекта внутреннего контроля.</li> <li>6. Разработать технологический процесс контроля.</li> <li>7. Разработать карту контроля технологического процесса.</li> <li>8. Подготовить образцы к сертификационным испытаниям в соответствии с установленными требованиями.</li> <li>9. Оформить протокол сертификационного испытания.</li> <li>10. Внести изменения в конструкторскую и технологическую документацию по итогам испытаний.</li> <li>11. Ознакомиться с организацией статистического контроля в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации.</li> <li>12. Составить план статистического контроля.</li> <li>13. Выполнить работу по контролю параметров изделий на соответствие нормативной и технической документации.</li> <li>14. Построение гистограммы.</li> <li>15. Построение причинно-следственной диаграммы.</li> <li>16. Построение диаграммы Парето.</li> <li>17. Составить протокол по результатам статистического контроля.</li> </ol>			
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить цели и задачи прохождения производственной практики. Инструктаж по ТБ и охране труда.</li> <li>2. Выполнить анализ и описание структуры производства.</li> <li>3. Ознакомиться с особенностями производства продукции.</li> <li>4. Ознакомиться с законодательной документацией по аттестации испытательного оборудования.</li> <li>5. Ознакомиться нормативной документацией по аттестации испытательного оборудования.</li> <li>6. Ознакомиться с организацией метрологической службы предприятия.</li> <li>7. Определить основные характеристики объекта испытаний.</li> <li>8. Определить условия испытаний.</li> <li>9. Участвовать в выборе метода испытаний.</li> <li>10. Участвовать в выборе средств испытаний и их калибровка.</li> <li>11. Принимать участие в калибровке средств испытаний.</li> <li>12. Определить нормированные точностные характеристики испытательного оборудования.</li> <li>13. Участие в проведении анализа и измерения качества.</li> <li>14. Оформить протокол аттестации испытательного оборудования.</li> <li>15. Ознакомиться нормативной документацией по контролю качества продукции.</li> <li>16. Определить основные характеристики качества продукции.</li> <li>17. Ознакомиться с основными статистическими методами контроля на предприятии.</li> </ol>		<b>144</b>	

18. Участие в выборе метода контроля качества продукции. 19. Определить показатели оценки уровня качества продукции. 20. Участие в проведении контроля качества продукции. 21. Проведение расчетов результатов контроля качества продукции. 22. Оформление результатов контроля качества в соответствии с установленными требованиями. 23. Произвести оценку качества продукции.			
<b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b> 1 Приемочный контроль по альтернативному признаку. 2 Входной контроль продукции на примере промышленного предприятия. 3 Выборочный контроль при определении качества продукции. 4 Анализ качества продукции на предприятии. 5 Показатели качества продукции. 6 Методы испытаний контроля качества. 7 Контроль качества продукции на примере конкретного производства. 8 Пути повышения качества продукции. 9 Планирование контроля качества продукции на предприятии 10 Оценка результатов контроля качества продукции.		<b>20</b>	
<b>Всего</b>		<b>732</b>	

## **4 Условия реализации профессионального модуля**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории: «Контроля и испытаний продукции».

Оборудование учебной лаборатории «Контроля и испытаний продукции»: комплекты инструментов, рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ, технические средства измерения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную (по профилю специальности) практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: рабочие места по количеству обучающихся, приборы и оборудование, набор измерительной аппаратуры и контрольно-измерительные приборы.

Технические средства обучения:

- 1.Видеопроектор.
- 2.Интерактивная доска.

### **4.2 Информационное обеспечение**

#### **Основные источники**

1. Михеева Е.Н. Управление качеством. –М.: «Дашков и К», 2017.
2. Полховская Т.М.. Роль документации при создании эффективной системы менеджмента организации.\Т.М. Полховская, Н.И. Ващенко// Стандарты и качество. 2014.

#### **Дополнительные источники**

1. Бузов Б.А. Управление качеством продукции. Технический регламен, стандартизация и сертификация. –М.: «Академия», 2007.
2. Мазур И.И.Управление качеством. –М.: «Омега», 2007.
3. Зорин В.А. Контроль качества продукции и услуг. МАДИ, 2013.
4. Закон РФ " О защите прав потребителей".1999 (ред.04.06.2018).
5. ГОСТ Р ИСО 9000-2005. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
6. ГОСТ Р ИСО 9001-2008. Системы менеджмента качества. Требования.
7. ГОСТ Р ИСО 9004-2001. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности.
8. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. - М.: Высшая школа, 2012.
9. Дятлов В.А., Кибанов А.Я., Управление персоналом. - М.: ПРИОР, 2014.
- 10.Пихало В.Т. Два подхода к оценке персонала// Управление персоналом. М.: ИНФРА-М 2013.

## Интернет-ресурсы

1. <http://www.znaniium/com>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://www.consultant.ru>
4. <http://www.akdi.ru>
5. <http://www.systema.ru/>
6. <http://www.labex.ru/page/about.html>
7. <http://www.legis.ru/news/news.asp>
8. <http://www.loc.gov/law/guide/nations.html>
9. [www.ilrg.com](http://www.ilrg.com)

### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащённых необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

В преподавании профессионального модуля предусматривается в целях реализации компетентностного подхода использование активных и интерактивных форм проведения занятий: игровые технологии, тренинги, групповые дискуссии, разбор конкретных производственных ситуаций, рейтинговая технология оценки знаний обучающихся, информационно-коммуникативные технологии.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются в объёме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Консультационная помощь осуществляется в индивидуальной, групповой, устной, письменной формах.

Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла: «Математика», «Компьютерное моделирование».

Профессионального учебного цикла: «Инженерная графика», «Электротехника», «Электротехнические измерения», «Техническая механика», «Охрана труда», «Материаловедение», «Безопасность жизнедеятельности».

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: преподаватели спецдисциплин и работники предприятий, имеющие высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Мастера: имеющие высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1 Осуществлять контроль качества и испытания продукции, работ, услуг.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт применения нормированных методов и правил контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг;</li> <li>- определять необходимые параметры контроля;</li> <li>- выбирать методы контроля качества продукции, работ и услуг;</li> <li>- выбирать и использовать средства измерений и методики выполнения измерений;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования по темам МДК;</li> <li>- фронтального опроса по темам МДК.</li> </ul> <p>Защита практических работ</p> <p>Защита курсовой работы.</p>
ПК1.2 Выполнять статистический приемочный контроль.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выборку продукции и проводить её оценку;</li> <li>- применять методы статистического приемочного контроля;</li> <li>- рассчитать результаты контроля качества и испытаний</li> </ul>	<p>Дифференцированный зачет по учебной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике .</p>
ПК1.3 Анализировать и обобщать результаты контроля качества и испытаний.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет результаты контроля качества и испытаний в соответствии с установленными требованиями.</li> <li>- рассчитывает результаты контроля качества и испытаний.</li> </ul>	<p>Экзамен по междисциплинарному курсу.</p>
ПК 1.4 Предварительный сбор и анализ информации о деятельности объекта внутреннего контроля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять источники, содержащие наиболее полную и достоверную информацию о работе объекта внутреннего контроля;</li> <li>- выявлять и оценивать условия, способствующие возникновению значимых рисков и их трансформации в рисковые события;</li> </ul>	<p>Квалификационный экзамен по модулю.</p>
ПК 1.5 Сбор и анализ информации в ходе проведения контрольных процедур	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять методы внутреннего контроля (интервью, пересчет, обследование, аналитические процедуры, выборка).</li> <li>- Выявлять и оценивать риски объекта внутреннего</li> </ul>	

	<p>контроля и риски собственных ошибок.</p> <p>– Оценивать соответствие производимых хозяйственных операций и эффективность использования активов правовой и нормативной базе.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-обоснование выбора и применения способов решения профессиональных задач; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-демонстрация самооценки деятельности обучающегося в процессе анализа профессиональной деятельности; -демонстрация способности принятия решения для корректировки собственной деятельности;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения им работы, предполагающей принятие самостоятельных решений
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Практические задания

## Приложение А

### Конвертация трудовых функций ПС в образовательные результаты в содержание профессионального модуля «Организация контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг» по специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством

«Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер), 5 уровня квалификации (Приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 22.04.2015г. №236н)	<b>Содержание ПМ.01 Организация контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг</b>			
<b>Название трудовой функции</b> ТФ А/01.5 Предварительный сбор и анализ информации о деятельности объекта внутреннего контроля.	<b>Профессиональная компетенция</b> ПК 1.4 Предварительный сбор и анализ информации о деятельности объекта внутреннего контроля		<b>Кол-во часов</b>	<b>Место организации обучения</b> <b>ПОО/предприятие</b>
<b>Трудовое действие</b> ТД1 ПС Сбора информации, характеризующей деятельность объекта внутреннего контроля по выполнению требований правовой и нормативной базы внутренних регламентов. ТД2 ПС Анализа выбранной информации, выявление и оценка рисков объекта внутреннего контроля.	<b>ОПД</b> ПО1 Осуществлять сбор информации, характеризующей деятельность объекта внутреннего контроля по выполнению требований правовой и нормативной базы внутренних регламентов. ПО2 Производить анализ выбранной информации, выявление и оценка рисков объекта внутреннего контроля.	<b>Виды работ на практику:</b> 1. Составить алгоритм сбора информации о деятельности объекта внутреннего контроля с кратким описанием разделов. 2. Подготовить образцы к сертификационным испытаниям в соответствии с установленными требованиями.	<b>12</b>	Организации г. Тольятти
<b>Необходимые умения</b>	<b>Умения</b>	<b>Теоретические темы, тематика лабораторных занятий</b>		



У1 ПС Определять источники, содержащие наиболее полную и достоверную информацию о работе объекта внутреннего контроля; У2 ПС Выявлять и оценивать условия, способствующие возникновению значимых рисков и их трансформации в рисковые события.	У1 Определять источники, содержащие наиболее полную и достоверную информацию о работе объекта внутреннего контроля; У2 Выявлять и оценивать условия, способствующие возникновению значимых рисков и их трансформации в рисковые события.	ПЗ14 Проанализировать систему профилактики брака на предприятии ПЗ15 Составление актов браковки ПЗ17 Составление листов предупреждения	12	
<b>Необходимые знания</b>	<b>Знания</b>	<b>Теоретические темы, тематика лабораторных занятий</b>		
31 ПС Основные требования внутренних регламентов, регулирующих работу объекта внутреннего контроля и специалистов по внутреннему контролю.	31 Основные требования внутренних регламентов, регулирующих работу объекта внутреннего контроля и специалистов по внутреннему контролю	Тема 1.7.2 Предварительный сбор и анализ информации о деятельности объекта внутреннего контроля Тема 1.7.3 Сбор и анализ информации в ходе проведения контрольных процедур Тема 1.7.4 Основные недостатки в работе служб контроля качества Тема 1.7.6 Самоконтроль качества в производстве	8	
<b>Название трудовой функции</b> А/02.5 Сбор и анализ информации входе проведения контрольных процедур.	<b>Профессиональная компетенция</b> ПК 1.5 Сбор и анализ информации в ходе проведения контрольных процедур		<b>Кол-во часов</b>	<b>Место организации обучения</b> ПОО/предприятие
<b>Трудовое действие</b>	<b>ОПД</b>	<b>Виды работ на практику:</b>		

<p>ТД1 ПС Сбора информации, характеризующей деятельность объекта внутреннего контроля, с применением выборки.</p> <p>ТД2 ПС Формирования информационной базы, характеризующей отклонения в действиях объекта внутреннего контроля от требований правовой и нормативной базы и внутренних регламентов, регулирующих работу, проведение аналитических процедур и формирование доказательств наличия существенных отклонений и значимых рисков.</p>	<p>ПО1 Осуществлять сбор информации, характеризующей деятельность объекта внутреннего контроля, с применением выборки.</p> <p>ПО2 Формировать информационную базу, характеризующую отклонения в действиях объекта внутреннего контроля от требований правовой и нормативной базы и внутренних регламентов, регулирующих работу, проведение аналитических процедур и формировать доказательства наличия существенных отклонений и значимых рисков.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Произвести анализ информации о деятельности объекта внутреннего контроля.</li> <li>2. Оформить протокол сертификационного испытания.</li> <li>3. Внести изменения в конструкторскую и технологическую документацию по итогам испытаний.</li> </ol>	<p><b>18</b></p>	<p>Организации г. Тольятти</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	------------------------------------

<b>Необходимые умения</b>	<b>Умения</b>	<b>Теоретические темы, тематика практических занятий</b>		
У1 ПС выявлять и оценивать риски объекта внутреннего контроля и риски собственных ошибок.	У1 выявлять и оценивать риски объекта внутреннего контроля и риски собственных ошибок	ПЗ40 Выбор номенклатуры показателей качества продукции, её классификация ПЗ43 Определение уровней качества, этапы оценки уровня	<b>8</b>	
<b>Необходимые знания</b>	<b>Знания</b>	<b>Теоретические темы</b>		
31 ПС Теория и практика риск-ориентированного планирования внутреннего контроля, а также современных методов компьютерной обработки информации; 32 ПС Основы теории и практики организации управления рисками в экономическом субъекте.	31 Теория и практика риск-ориентированного планирования внутреннего контроля, а также современных методов компьютерной обработки информации; 32 Основы теории и практики организации управления рисками в экономическом субъекте.	Тема 2.2 Метод «Семи инструментов». Тема 2.4 Стратегия и оценка рисков. Тема 2.5 Методы оценки рисков Тема 2.6 Классификация рисков	<b>8</b>	

## Приложение Б

### Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов

№	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения на уроке	Код формируемых компетенций
1	ПЗ 2. Анализ методов определения показателей качества продукции	Практическое занятие с элементами работы в малых группах.	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
2	ПЗ 3. Оценка уровня качества однородной продукции	Практическое занятие с элементами работы в малых группах.	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
3	ПЗ 6. Расчет комплексного показателя качества продукции	Практическое занятие с элементами работы в малых группах.	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
4	ПЗ 7. Расчет интегрального показателя качества продукции	Практическое занятие с элементами работы в малых группах.	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
5	ПЗ 8. Анализ «Петли качества»	Практическое занятие с элементами работы в малых группах.	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
6	Субъекты технического контроля	Дискуссия, деловая игра	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
7	Электромагнитные методы неразрушающего контроля	Урок-конференция	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
8	Входной контроль качества продукции получаемой по кооперации	Дискуссия, Моделирование ситуации	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
9	ПЗ 16. Провести оценку согласованности мнения экспертов.	Практическое занятие с элементами работы в малых группах	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
7	Построение причинно-следственной диаграммы	Мастер-класс	ОК 2-4 ПК 1.1-1.3
10	ПЗ 30. Анализ точности статистических оценок и доверительных интервалов.	Практическое занятие с элементами работы в малых группах.	ОК 2-4 ПК 1.1-1.3
11	Статистическое регулирование технологического процесса	Дискуссия, Моделирование ситуации	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
12	ПЗ.36. Применение стандартов в конкретных ситуациях	Практическое занятие с элементами работы в малых группах.	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5

13	ПЗ. 43. Определение уровней качества, этапы оценки уровня	Практическое занятие с элементами работы в малых группах.	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
14	ПЗ. 44. Анализ общности и отличия товарной экспертизы от других видов оценочной деятельности.	Практическое занятие с элементами работы в малых группах.	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
15	ПЗ. 45. Анализ измерительных методов.	Практическое занятие с элементами работы в малых группах.	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5
16	Основные понятия закона РФ "О защите прав потребителей"	Семинар	ОК 2-4 ПК 1.1-1.5

## Лист актуализации рабочей программы

<b>Дата актуализации</b>	<b>Результаты актуализации</b>	<b>Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию</b>

