

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ.03 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЮ НОВЫХ
МЕТОДОВ И СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ***

2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

***4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)***

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Примерная рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПК 3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции

ПК 3.2 Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 01	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</i>
ОК 02	<i>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</i>
ОК 03	<i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</i>
ОК 04	<i>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</i>
ОК 05	<i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</i>
ОК 08	<i>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>
ОК 09	<i>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</i>
ОК 10	<i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</i>

Спецификация ПК/разделов профессионального модуля

Формируемые компетенции	Название раздела		
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
Раздел модуля 1: Разработка перспективных методов и средств технического контроля продукции			
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.	Разработка новых методов и средств технического контроля продукции.	<ul style="list-style-type: none"> - Анализировать нормативные документы. - Определять влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса - Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса. - Выбирать наилучшие доступные технологии.(- Применять методические рекомендации технического регулирования и требования стандартов и технических регламентов для разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля продукции/услуг - Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров; -Выбирать материалы на основе анализа их свойств для 	<ul style="list-style-type: none"> - Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; - Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений; - Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства; - Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений; -Основные характеристики, параметры и области применения приборов; -Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.

		конкретного применения в производстве	
ОК 01 <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</i>	<p>Распознаёт сложные проблемы в знакомых ситуациях. Выделяет сложные составные части проблемы и описывает её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом.</p> <p>Определяет потребность в информации и предпринимает усилия для её поиска.</p> <p>Разрабатывает детальный план действий и придерживается его.</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; формулировать информационный запрос; отбирать держателей информации (библиотека, Интернет, СПС); пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации.</p>	<p>Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных сферах; знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p>
ОК 02 <i>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</i>	Формулирует информационный запрос.	<p>Формулировать информационный запрос;</p> <p>Пользоваться</p>	Знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах;

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Извлекает необходимую информацию из выявленных информационных массивов. Проводит обзор, сортировку информации по определённым основаниям, классифицирует, группирует информацию.	различными информационно-справочными системами для поиска информации	знать правила обработки информации; Знать формы представления информации
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определяет цели собственного профессионального и личностного развития на ближнюю и дальнюю перспективу.	Планировать цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять задачи саморазвития в контексте образования в течение всей жизни	Знать закономерности и принципы процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития, особенности их реализации в контексте образования на протяжении всей жизни
ОК04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Выполняет различные функциональные роли в процессе учебно-производственной деятельности Достигает необходимых результатов при выполнении учебно-производственных	Применять этические нормы к практике деловых отношений;	Знать профессионально - этические принципы и нормы в профессиональной деятельности. .

	х задач.		
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Говорит и пишет на государственном языке в соответствии с традициями, нормами и правилами государственного языка.	Участвовать в обсуждении профессиональных ситуаций, проблем; составлять и оформлять документы необходимые для осуществления профессиональной трудовой деятельности;	Знать основные правила составления и оформления различных деловых документов, необходимых для осуществления профессиональной трудовой деятельности.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Определяет необходимый режим, (распорядок) для занятия физической культурой. Формирует комплекс упражнений (системы упражнений) необходимых для поддержания и укрепления здоровья в конкретных учебно-производственных, профессиональных условиях.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; придерживаться здорового образа жизни; самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды	Знать о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; знать основы здорового образа жизни, знать основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности; знать основные требования к уровню его физической подготовки к конкретной профессиональной деятельности

<p>ОК09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Обрабатывает текстовую и табличную информацию.</p> <p>Создает презентации;</p> <p>Применяет антивирусные средства защиты информации.</p> <p>Применяет специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации.</p> <p>Пользуется автоматизированными системами делопроизводства.</p>	<p>Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;</p> <p>обрабатывать текстовую и табличную информацию;</p> <p>использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;</p> <p>создавать презентации;</p> <p>применять антивирусные средства защиты информации;</p> <p>применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;</p> <p>пользоваться автоматизированными и системами делопроизводства;</p> <p>Применять методы и средства защиты информации</p>	<p>Знать основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>знать организацию межсетевого взаимодействия;</p> <p>знать принципы защиты информации от несанкционированного доступа;</p> <p>знать основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности</p> <p>знать правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;</p> <p>знать основные понятия автоматизированной обработки информации.</p>
<p>ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном</p>	<p>Использует лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со</p>	<p>Осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др.</p>	<p>Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др);</p>

<i>м</i> <i>иностранном</i> <i>языке.</i>	<i>словарем)</i> <i>профессионально</i> <i>й документации</i>		
Раздел модуля 2: <i>Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса</i>			
ПК 3.2 <i>Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса</i>	<i>Анализ результатов контроля качества продукции.</i> <i>Формирование предложений по совершенствованию производственного процесса</i>	<i>Определять уровень стабильности производственного процесса</i> <i>Определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги</i> <i>Назначать корректирующие меры по результатам анализа</i> <i>Принимать решения по результатам корректирующих мероприятий</i> <i>Применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества</i> <i>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</i> <i>-находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации</i>	<i>Методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические</i> <i>Виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг</i> <i>Порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса</i> <i>Способы получения материалов с заданным комплексом свойств</i> <i>Правила улучшения свойства металлов</i> <i>Основы организации производственного и технологического процесса</i>
ОК 01 <i>Выбирать способы решения задач профессиональн</i>	<i>Распознаёт сложные проблемы в знакомых</i>	<i>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном</i>	<i>Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится</i>

ой деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>ситуациях. Выделяет сложные составные части проблемы и описывает её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом.</p> <p>Определяет потребность в информации и предпринимает усилия для её поиска.</p> <p>Разрабатывает детальный план действий и придерживается его.</p>	<p>контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; формулировать информационный запрос; отбирать держателей информации (библиотека, Интернет, СПС); пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации.</p>	<p>работать и жить; знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных сферах; знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Формулирует информационный запрос.</p> <p>Извлекает необходимую информацию из выявленных информационных массивов.</p> <p>Проводит обзор,</p>	<p>Формулировать информационный запрос;</p> <p>Пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации</p>	<p>Знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах;</p> <p>знать правила обработки информации;</p> <p>Знать формы представления информации</p>

	сортировку информации по определённым основаниям, классифицирует, группирует информацию.		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определяет цели собственного профессионального и личностного развития на ближнюю и дальнюю перспективу.	Планировать цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять задачи саморазвития в контексте образования в течение всей жизни	Знать закономерности и принципы процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития, особенности их реализации в контексте образования на протяжении всей жизни
ОК09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Обрабатывает текстовую и табличную информацию. Создает презентации; Применяет антивирусные средства защиты информации. Применяет специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации.	Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиа-информацию; создавать презентации; применять антивирусные средства защиты	Знать основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; знать организацию межсетевого взаимодействия; знать принципы защиты информации от несанкционированного доступа; знать основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности знать правовые аспекты использования

	<p><i>Пользуется автоматизированными системами делопроизводства</i></p>	<p><i>информации; применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;</i></p> <p><i>пользоваться автоматизированным и системами делопроизводства;</i></p> <p><i>Применять методы и средства защиты информации</i></p>	<p><i>информационных технологий и программного обеспечения; знать основные понятия автоматизированной обработки информации.</i></p>
<p>ОК10 <i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</i></p>	<p><i>Использует лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации</i></p>	<p><i>Осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др.</i></p>	<p><i>Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др);</i></p>

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			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 3.1 ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 8; ОК 9; ОК 10	Раздел 1. Разработка перспективных методов и средств технического контроля продукции	138	94	42		44	-		
ПК 3.2 ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 9; ОК 10	Раздел 2. Анализ результатов контроля качества продукции	186	130	56	14	56	6		
	Учебная практика, часов	72						72	
	Производственная практика, часов	144							144

	Bcero	<i>540</i>	<i>224</i>	98	<i>14</i>	<i>100</i>	<i>6</i>	<i>72</i>	<i>144</i>
--	-------	-------------------	-------------------	----	-----------	-------------------	----------	------------------	-------------------

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ 03), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
МДК.03.01. Теоретические основы управления качеством технологических процессов, систем управления, продукции и услуг		324
Раздел 1. Разработка перспективных методов и средств технического контроля продукции		138
Тема 1.1 Основы управления качеством технологических процессов	Содержание учебного материала	Уровень освоения
	1. Введение.	1
	2. Организация процесса управления. Процесс управления и его сущность.	2
	3. Связь этапов и стадий управления. Основные области и цели деятельности организации. Свойства процесса управления.	2
	4. Методы и системы управления процессом. Методы измерения вариации. Способы принятия решения.	2
	5. Кибернетические системы. Иерархические системы. Методы теории возмущений в задачах оптимального управления производством.	2
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие № 1 Определить основные цели и область деятельности предприятия. Дать определение понятию «Процесс управления»	
	Практическое занятие № 2 Статистические методы управления процессами. Составные части производственного процесса	
	Практическое занятие № 3 Применение статистических методов в управление процессом	
	Практическое занятие № 4 Изучение и составление карт процессов	
		20
		12
		2
		2
		2
		2

	<i>Практическое занятие № 5</i> Проектирование процессов. Определение цели каждого процесса. Описание каждого процесса		2
	<i>Практическое занятие № 6</i> Изучение методологии документирования технологического процесса.		2
	<i>Самостоятельная работа № 1.</i> Составление карт процессов (по вариантам). Описание процессов (по вариантам).		10
Тема 1.2 Факторы производственного процесса	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	
	1. Факторы, оказывающие воздействие на производственный процесс.	2	30
	2. Проектирование процессов управления. IDEF- модели и их ограничения. Описание процесса и последовательности операций каждого процесса систем IDEF	2	
	3. Изучение методологии документирования технологического процесса	2	
	4. Управление процессами. Управление документацией и конструкторскими изменениями.	2	
	5. Управление ресурсами. Изучение, проверки и подтверждение процессов.	2	
	6. Способы управления поставками. Виды управления поставками. Способы контроля процесса. Использование SPC для контроля качества продукции. Оценка систем управления качества	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>		14
	<i>Практическое занятие № 12</i> Взаимосвязь систем IDEF и IDEF3		2
	<i>Практическое занятие № 13</i> Управление входными данными		2
	<i>Практическое занятие № 14</i> Способы управления поставками. Выбор поставщиков		2
	<i>Практическое занятие № 15</i> Испытание продукции		2
	<i>Практическое занятие № 16</i> Структура и общие характеристики систем контроля		2
	<i>Практическое занятие № 17</i> Область применения SPC		1
	<i>Практическое занятие № 18</i> Элементы системы качества		1
	<i>Практическое занятие № 19</i> Политика предприятия в области качества		2
	<i>Самостоятельная работа № 2.</i> Факторы производственного процесса. Описание (по вариантам). Проектирование процессов управления (составление презентаций)		10
Тема 1.3 Нормативно-техническая	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	

документация, определяющая качество продукции	1. Международные, национальные, региональные стандарты, стандарты организации	2	6
	2.Нормативно-техническая документация, определяющая качество продукции.	2	
	3. Система качества.	2	
	Тематика практических занятий		16
	Практическое занятие № 20 Управление проектированием		2
	Практическое занятие № 21 Изучение ответственности руководства		2
	Практическое занятие № 22 Составные части производственного процесса		2
	Практическое занятие № 23 Формулирование заявления о политике в области качества		1
	Практическое занятие № 24 Ответственность и полномочия		1
	Практическое занятие № 25 Изучение процедур систем качества		2
	Практическое занятие № 26 Управление продукцией поставляемой потребителю		2
	Практическое занятие № 27 Управление процессами		2
	Практическое занятие № 28 Изучение жизненного цикла проекта		2
	Самостоятельная работа № 3. Международные, национальные стандарты. Описание (по вариантам) Политика предприятия в области качества (написание рефератов). Структура и общие характеристики систем контроля (составление презентаций)		24
Раздел 2. Анализ результатов контроля качества продукции			186
Тема 2.1 Система управления и проектирования системы менеджмента качества (СМК)	Содержание учебного материала	Уровень освоения	20
	1. Статус контроля и испытаний. Принципы управления качеством. Корректирующие и предупреждающие действия.	2	
	2. Принцип построения системы менеджмента качества.	2	
	3. Паспорт процесса (входы, выходы, управление, ресурсы, мониторинг). Методы оценивания результативности. Структура документации системы менеджмента качества.	2	
	4. Использование статистических методов при обработке данных (записей)	2	
	5. Работа предприятия по обеспечению качества. Роль персонала в реализации системы качества. Программа обучения и аттестации конкретного типа специалистов. Разработка плана качества	2	
	Тематика практических занятий		14

	Практическое занятие № 29 Улучшение функционирования СМК. Использование рекомендаций ГОСТ Р ИСО 9004 для улучшения конкретной процедуры СМК		2	
	Практическое занятие № 30 Экспертная оценка возможных причин несоответствия (Причинно-следственная диаграмма)		2	
	Практическое занятие № 31 Реализация требований стандарта ИСО-9001:2008 к СМК на предприятии. Повышение эффективности действующей в организации СМК		2	
	Практическое занятие № 32 Выбор средств измерений и контроля в процессах проектирования и подготовки производства		2	
	Практическое занятие № 33 Организация и проведение внутренних аудитов процессов СМК		2	
	Практическое занятие № 34 . Управление документацией и данными		2	
	Практическое занятие № 35 Идентификация продукции и прослеживаемость		2	
	Самостоятельная работа № 4. Аудит систем качества. Описание (по вариантам) Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки. Внедрение системы управления качеством на основе применения TQM (написание докладов)		16	
Тема 2.2 Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг	Содержание учебного материала		Уровень освоения	30
	1. Роль и место статистических методов в управлении качеством. Основные этапы статистических исследований		2	
	2. Программа статистического наблюдения		2	
	3. Виды статистических анализов. Их влияние на производство		2	
	4. Статистическое моделирование и прогнозирование		2	
	5. Планирование многофакторного эксперимента		2	
	6. Общие понятия о статистическом контроле качества.. Понятие о сводке и группировке статистических данных		2	
	7. Уровни дефектности.		2	
	8 Принципы применения стандарта на статистический приемочный контроль по альтернативному признаку		2	
	9. Статистический приемочный контроль по количественному признаку. Ошибки наблюдений		2	
	10. Обеспечение точности технологических процессов. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов		2	
	11.		2	

	<i>12. Оценка качества технологических процессов и технологических систем. Руководство по качеству</i>	<i>2</i>	
	<i>13. Внедрение системы управления качеством на основе применения TQM</i>	<i>2</i>	
	<i>14. Задачи стандартизации в управление качеством</i>	<i>2</i>	
	<i>15. Международные стандарты ИСО 9000. Евронормы ЕН серии 45000</i>	<i>2</i>	
	Тематика практических занятий		22
	<i>Практическое занятие № 40 Подготовка кадров</i>		2
	<i>Практическое занятие № 41 Изучение ответственности руководства</i>		2
	<i>Практическое занятие № 42 Составные части производственного процесса</i>		2
	<i>Практическое занятие № 43 Формулирование заявления о политике в области качества</i>		2
	<i>Практическое занятие № 44 Использование самооценки для установления качества деятельности организации</i>		2
	<i>Практическое занятие № 45 Описание критериев улучшения качества продукции и способы их использования</i>		1
	<i>Практическое занятие № 46 Виды рекламаций</i>		1
	<i>Практическое занятие № 47 Применение статистического анализа на производстве</i>		2
	<i>Практическое занятие № 48 Составить оценку точности технологического процесса и технологической системы</i>		2
	<i>Практическое занятие № 49 Оценка точности технологической системы</i>		2
	<i>Практическое занятие № 50 Оценка качества технологического процесса</i>		2
	<i>Практическое занятие № 51 Составление контрольных карт по количественному признаку</i>		1
	<i>Практическое занятие № 52 Основные правила построения таблиц</i>		1
	<i>Самостоятельная работа № 5. Описание критериев улучшения качества и способы их использования. Описание (по вариантам). Составление контрольных карт (по вариантам). Составные части производственного процесса (составление презентаций)</i>		16
Тема 2.3 Методы совершенствования производственного процесса	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6
	<i>1. Аудит систем качества</i>	<i>2</i>	
	<i>2. Внутренний и внешний аудит</i>	<i>2</i>	
	<i>3. Работа с рекламациями – как фактор повышения конкурентоспособности предприятия</i>	<i>2</i>	
	Тематика практических занятий		10
	<i>Практическое занятие № 53 Управление несоответствующей продукцией</i>		2

	<i>Практическое занятие № 54</i> Управление регистрацией данных о качестве	2
	<i>Практическое занятие № 55</i> Внутренние проверки качества	1
	<i>Практическое занятие № 56</i> Иерархия документов системы качества	1
	<i>Практическое занятие № 57</i> Статистические методы	2
	<i>Практическое занятие № 58</i> Составление рекламаций	2
	<i>Самостоятельная работа № 6.</i> Варианты написаний рекламаций. Описание (по вариантам). Статистические методы анализа качества (составление презентаций)	8
Тема 2.4 Анализ причин несоответствия показателей качества процесса	Содержание учебного материала	Уровень освоения
	1. Анализ прогнозирования и выбора метода прогнозирования	2
	2. Составление плана эксперимента	2
	Тематика практических занятий	10
	<i>Практическое занятие № 59</i> Определение коэффициента корреляции	2
	<i>Практическое занятие № 60</i> Определение уровня дефектности	2
	<i>Практическое занятие № 61</i> Анализ применения приемочного контроля по альтернативному признаку	2
	<i>Практическое занятие № 62</i> Определение порядка статистического регулирования процесса	2
	<i>Практическое занятие № 63</i> Составить анализ причин несоответствий показателей качества	2
	<i>Самостоятельная работа № 7.</i> Анализ прогнозирования и выбора метода прогнозирования. Описание (по вариантам). Чтение и анализ таблиц (по вариантам). Основные правила составления таблиц (составление презентаций)	10
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) (с учетом содержания дисциплин Экономика организации, Менеджмент качества): 1. Определение цели и задач проекта (работы); 2. Проведение предпроектного исследования; 3. Анализ и обработка информации; 4. Выполнение запланированных работ в соответствии с сетевым графиком курсового проектирования; 5. Получение групповых и индивидуальных консультаций; 6. Предварительная защита проекта (работы)		14*

<p>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование выполнения курсового проекта (работы) 2. Изучение литературных и Интернет – источников; 3. Оформление работы в соответствии с требованиями; 4. Подготовка презентации проекта (работы); <p>Подготовка к защите.</p>	6
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение международных стандартов ИСО 9000 2. Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов 3. Оформление документации по результатам контроля 4. Составление рекламаций 5. Описание критериев улучшения качества и способы их использования 6. Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки 7. Составление контрольных карт по количественному признаку 8. Определение уровня дефектности 9. Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества 	72
<p>Производственная практика (концентрированная) по модулю</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить сущность основных методов управления качеством на производстве: <ul style="list-style-type: none"> -организационно – распорядительные методы; -инженерно - технологические методы; -экономические методы; -социально - психологические методы. -экспертные методы. - научно - распорядительные методы 2. Повышение конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства. 3. Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества. 4. Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков. 5. Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация 	144

учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих 6. Контроль по количественному признаку 7. Контроль по альтернативному признаку 8. Контрольные карты 9. Инициирование аудита. 10. Проведение анализа документации. 11. Подготовка к проведению аудита на месте. 12. Проведение аудита на месте.	
Всего	540

- **+10 часов за счет объема времени, отведенного на дисциплину Экономика организации и +6 часов за счет объема времени, отведенного на дисциплину Менеджмент качества**

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов и т.п.);*
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Управления качеством»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- персональные компьютеры;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер);
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор;
- принтер.

Технические средства обучения:

– лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office Word 2016; Консультант+.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники и литература:

1. Бьерн Андерсен. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2013. 17 с.
2. Гольдштейн Г.Я. Основы менеджмента: Учебное пособие, изд. 2-е, дополненное и переработанное. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2014. – 569с.
3. Даниляк В.И. Человеческий фактор в управлении качеством Логос, 2015 г., 336 с.
4. Кане, М. М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебное пособие. СПб.: Питер, 2013. – 560 с: ил.
5. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии. Финансы и статистика, 2013 г., 304 с.

Электронные издания:

1. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством: учебник: Допущено Минобразованием России / Под ред. В.П. Мельникова. - 6-е изд., стер.-352с., пер. №7бц.

2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО» / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов и др. – 5-е изд., стер.-288с., пер. №7бц.

3. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: электронное приложение: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» с учебными изданиями:

Зайцев С.А. и др. «Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении». Учебник;

Ильянков А.И., Марсов Н.Ю., Гутюм Л.В. «Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Практикум».

Отечественные журналы:

РИА Стандарты и качество

1. Стандарты и качество;

2. Мир измерений;
3. Сертификация;
4. Вестник технического регулирования

Интернет-ресурсы:

1. Информация с порталов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, региональных ЦСМ.
2. <http://www.gost.ru/wps/portal/>
3. <http://gostexpert.ru/>
4. <http://it.fitib.altstu.ru/neud/om/index.php>
5. <http://mccm--vv.narod.ru/metrolog/metr.htm>
6. <http://metrologu.ru/>
7. <http://antic-r.narod.ru/doc.htm>
8. <http://standard.gost.ru/wps/portal>

3.3 Организация образовательного процесса

При изучении учебного материала, выполнении практических, самостоятельных работ обучающимся оказываются индивидуальные и групповые консультации.

Изучению модуля предшествует изучение дисциплин: «Инженерная графика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация, и сертификация», «Техническая механика» и модулей ПМ 01. Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса и ПМ 02. Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которые проводятся концентрированно после освоения междисциплинарного курса модуля «Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля».

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля», является освоение теоретического материала и выполнение перечня практических и самостоятельных работ не менее 70%.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

Образовательная организация, реализующая подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена квалификационного, который проводит комиссия, председателем является представитель предприятия (организации). Практическое обучение завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета, который организовывается в форме открытой защиты отчетов. На защиту отчетов могут быть приглашены представители работодателей.

Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации по

профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в соответствии со сроками, установленными Положением об организации и проведении промежуточной аттестации в колледже.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации в колледже создаются комплексы оценочных средств (КОС).

КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

<i>Профессиональные компетенции</i>	<i>Оцениваемые знания и умения, действия</i>	<i>Методы оценки</i>	<i>Критерии оценки</i>
<i>1. ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.</i>	<i>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции</i> <i>Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений</i>	<i>Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.</i>	<i>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</i>
	<i>Анализировать нормативные документы. Определять влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса.</i>	<i>Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.</i>	<i>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного</i>
	<i>Применять методические рекомендации технического</i>	<i>Практические задания на</i>	<i>Текущий контроль:</i>

	регулирования и требования стандартов и технических регламентов для разработки новых методов и средств технического контроля продукции/услуг	действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта	Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного
2. ПК 3.2 Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса	<p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства</p> <p>Методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; знать виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг</p> <p>Порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса</p>	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.	<p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>
	<p>Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса.</p> <p>Выбирать наилучшие доступные технологии</p> <p>Определять уровень стабильности производственного процесса</p>	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного</p>

	<i>Определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги</i> <i>Назначать корректирующие меры по результатам анализа</i> <i>Принимать решения по результатам корректирующих мероприятий</i>	<i>ситуациях, соблюдение принципов и законов</i>	
--	--	--	--

5 ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Возможность использования программы в укрупнённой группе подготовки 150000
Металлургия, машиностроение и материалобработка.