

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский промышленный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 МОДЕРНИЗАЦИЯ И ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ

по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Организация-разработчик: ГБПОУ «Курганский промышленный техникум»

Разработчик: Боброва Л.Е., преподаватель ГБПОУ КПТ

Рассмотрено на заседании МО преподавателей и мастеров п/о профессионального цикла, протокол № 3 от 23.11.2017 г.

© *ГБПОУ КПТ*
© *Боброва Л.Е.*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 МОДЕРНИЗАЦИЯ И ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля
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

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Выделяет сложные составные части проблемы и описывает её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определяет потребность в информации и предпринимает усилия для её поиска.</p> <p>Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Формулирует информационный запрос.</p> <p>Извлекает необходимую информацию из выявленных информационных массивов.</p> <p>Проводит обзор, сортировку информации по определённым основаниям, классифицирует, группирует информацию.</p> <p>Определяет цели собственного профессионального и личностного развития на ближнюю и дальнюю перспективу.</p> <p>Выполняет различные функциональные роли в процессе учебно-производственной деятельности.</p> <p>Достигает необходимых результатов при выполнении учебно-</p>
-------------------------	--

	<p>производственных задач.</p> <p>Говорит и пишет на государственном языке в соответствии с традициями, нормами и правилами государственного языка.</p> <p>Обрабатывает текстовую и табличную информацию. Создает презентации.</p> <p>Применяет антивирусные средства защиты информации.</p> <p>Применяет специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации.</p> <p>Использует автоматизированные системы делопроизводства.</p> <p>Использует лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации.</p> <p>Разрабатывает новые методы и средства технического контроля продукции.</p> <p>Анализирует результаты контроля качества продукции.</p> <p>Формирует предложения по совершенствованию производственного процесса.</p>
уметь	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;</p> <p>Формулировать информационный запрос;</p> <p>Отбирать держателей информации (библиотека, Интернет, СПС);</p> <p>Пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации.</p> <p>Планировать цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения;</p> <p>Осуществлять задачи саморазвития в контексте образования в течение всей жизни.</p> <p>Применять этические нормы к практике деловых отношений.</p> <p>Составлять и оформлять документы необходимые для осуществления профессиональной трудовой деятельности.</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 системами делопроизводства;</p> <p>Применять методы и средства защиты информации.</p> <p>Осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др.</p>

	<p>Анализировать нормативные документы.</p> <p>Определять влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса.</p> <p>Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса. Выбирать наилучшие доступные технологии.</p> <p>Применять методические рекомендации технического регулирования и требования стандартов и технических регламентов для разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля продукции/услуг.</p> <p>Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве.</p> <p>Определять уровень стабильности производственного процесса.</p> <p>Определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги.</p> <p>Назначать корректирующие меры по результатам анализа.</p> <p>Принимать решения по результатам корректирующих мероприятий.</p> <p>Применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве.</p> <p>Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.</p>
знать	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.</p> <p>Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Актуальные стандарты и методы выполнения работ в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах. Правила обработки информации. Формы представления информации.</p> <p>Закономерности и принципы процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития, особенности их реализации в контексте образования на протяжении всей жизни.</p> <p>Профессионально-этические принципы и нормы в профессиональной деятельности.</p> <p>Основные правила составления и оформления различных деловых документов, необходимых для осуществления профессиональной трудовой деятельности.</p> <p>О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>Основы здорового образа жизни, основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности.</p> <p>Основные требования к уровню его физической подготовки к конкретной профессиональной деятельности.</p> <p>Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации.</p>

	<p>Организацию межсетевое взаимодействия.</p> <p>Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.</p> <p>Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.</p> <p>Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения.</p> <p>Основные понятия автоматизированной обработки информации.</p> <p>Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др).</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений;</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства.</p> <p>Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений.</p> <p>Основные характеристики, параметры и области применения приборов. Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.</p> <p>Методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические.</p> <p>Виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг.</p> <p>Порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса.</p> <p>Способы получения материалов с заданным комплексом свойств.</p> <p>Правила улучшения свойства металлов.</p> <p>Основы организации производственного и технологического процесса.</p>
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **366** часов

Из них на освоение МДК **116** часов

на практики учебную **72** часа и производственную **144** часа

самостоятельная работа **10** часов

Консультации **12** часов

Промежуточная аттестация **12** часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.					
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.			Практики		
			всего, часов	в том числе		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1 ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 8; ОК 9; ОК 10	Раздел 1. Разработка новых методов и средств технического контроля продукции	40	20	20				-
ПК 3.2 ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 9; ОК 10	Раздел 2. Анализ результатов контроля качества продукции	86	36	20	20			10
Учебная практика, часов		72				72		
Производственная практика, часов		144					144	
Всего		342	56	40	20	72	144	10

2.2. Тематический план и содержание

ПМ.03 МОДЕРНИЗАЦИЯ И ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК.03.01. Основы процесса модернизации и внедрения новых методов и средств контроля		342
Раздел 1. Разработка новых методов и средств технического контроля продукции		40
Тема 1.1 Основы управления качеством технологических процессов	Содержание	10
	Организация процесса технического контроля на предприятии. Нормативно-правовые основы обеспечения качества	4
	Планирование и организация измерений. Методы определения показателей качества продукции	
	Классификация измерений физических величин. Методы и средства измерения электрических величин	
	Средства измерений и контроля размеров и перемещений. Методы и средства контроля формы объектов	
	Тематика практических занятий	6
	Практическое занятие № 1 Классификация и расчет погрешности измерений	1
	Практическое занятие № 2 Измерение электрических величин аналоговыми электромеханическими измерительными приборами	1
	Практическое занятие № 3 Проведение измерений размеров механическими средствами	1
	Практическое занятие № 4 Перечислить и дать определение основным методам управления процессами	1
	Практическое занятие № 5 Измерение длины оптико – механическими средствами	1
Практическое занятие № 6 Изучение и составление карт процессов	1	
Тема 1.2 Факторы производственного	Содержание	22
	1. Факторы, оказывающие воздействие на производственный процесс.	14

процесса	2. Проектирование процессов управления. IDEF- модели и их ограничения. Описание процесса и последовательности операций каждого процесса систем IDEF	
	3. Изучение методологии документирования технологического процесса	
	4. Управление процессами. Управление документацией и конструкторскими изменениями.	
	5. Управление ресурсами. Изучение, проверки и подтверждение процессов.	
	6. Способы управления поставками. Виды управления поставками. Способы контроля процесса. Использование SPC для контроля качества продукции. Оценка систем управления качеством	
	7. Современная концепция управления качеством TQM	
	8. Особенности проектирования систем управления качеством продукции	
	9. Основные критерии анализа работы системы качества	
	10. Принципы функционирования системы качества	
	11. Основные требования к средствам контроля	
	12. Разработка методики контроля. Способы контроля процесса	
	13. Использование SPC для контроля качества продукции.	
	14. Оценка систем управления качеством	
	Тематика практических занятий	8
Практическое занятие № 7 Разработка карт управленческой процедуры и организации рабочего места	1	
Практическое занятие № 8 Определение требований к средствам контроля	1	
Практическое занятие № 9 Контроль качества и испытание изделий машиностроительного производства	1	
Практическое занятие № 10 Изучение физико-химических испытаний материалов	1	
Практическое занятие № 11 Проведение анализа свойств материалов механическими методами	1	
Практическое занятие № 12 Проведение анализа теплофизических характеристик материалов	1	
Практическое занятие № 13 Приемочный контроль продукции по количественному признаку	1	

	Практическое занятие № 14 Приемочный контроль продукции по альтернативному признаку	1
Тема 1.3 Нормативно-техническая документация, определяющая качество продукции	Содержание	8
	1.Международные, национальные, региональные стандарты, стандарты организации	2
	2.Нормативно-техническая документация, определяющая качество продукции. Система качества	
	Тематика практических занятий	6
	Практическое занятие № 15 Изучение действующих нормативных документов в области стандартизации	1
	Практическое занятие № 16 Функционирование системы добровольной сертификации	1
	Практическое занятие № 17 Изучение правовой базы стандартизации ФЗ «О техническом регулировании»	1
	Практическое занятие № 18 Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям	1
	Практическое занятие № 19 Анализ номенклатуры показателей качества, предусмотренных стандартами	1
	Практическое занятие № 20 Изучение этапов разработки стандартов разных категорий, пересмотра, отмены	1
Раздел 2. Анализ результатов контроля качества продукции		86
Тема 2.1 Система управления и проектирования системы менеджмента качества (СМК)	Содержание	19
	1. Понятие квалиметрия	12
	2. Инструментарий анализа результатов контроля качества продукции	
	3. Базовые методы анализа результатов контроля качества продукции	
	4. Испытание и контроль качества материалов	
	5. Статистические методы в управлении качеством продукции	
	6. Методы оценивания результативности	
	7. Структура документации системы менеджмента качества	
	8.Использование статистических методов при обработке данных (записей)	
	9. Работа предприятия по обеспечению качества	
	10. Организационная структура системы менеджмента качества, полномочия и компетентность	

	Тематика практических занятий	7
	Практическое занятие № 1 Построение гистограммы результатов контроля качества продукции	1
	Практическое занятие № 2 Проведение стратификации результатов контроля качества продукции	1
	Практическое занятие № 3 Построение диаграммы Парето по результатам контроля качества продукции	1
	Практическое занятие № 4 Реализация требований стандарта ИСО-9001:2015, ГОСТ Р ИСО 9001	1
	Практическое занятие № 5 Построение причинно-следственной диаграммы Исикавы - "рыбья кость" по результатам контроля качества продукции	1
	Практическое занятие № 6 Оценка качества продукции дифференциальным методом	1
	Практическое занятие № 7 Оценка качества продукции комплексным методом	1
Тема 2.2 Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг	Содержание	21
	1. Роль и место статистических методов в управлении качеством. Основные этапы статистических исследований	14
	2. Программа статистического наблюдения	
	3. Виды статистических анализов. Их влияние на производство	
	4. Статистическое моделирование и прогнозирование	
	5. Планирование многофакторного эксперимента	
	6. Общие понятия о статистическом контроле качества. Понятие о сводке и группировке статистических данных	
	7. Уровни дефектности.	
	8. Принципы применения стандарта на статистический приемочный контроль по альтернативному признаку	
	9. Статистический приемочный контроль по количественному признаку. Ошибки наблюдений	
	10. Обеспечение точности технологических процессов. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов	
	11. Оценка качества технологических процессов и технологических систем. Руководство по качеству	
	12. Внедрение системы управления качеством на основе применения TQM	

	13. Задачи стандартизации в управление качеством	
	14. Подготовка производства с применением компьютерной системы CALS	
	Тематика практических занятий	7
	Практическое занятие № 8 Методы описательной статистики	1
	Практическое занятие № 9 Проверка статистических гипотез	1
	Практическое занятие № 10 Регрессионный анализ	1
	Практическое занятие № 11 Составление контрольных карт Шухарта	1
	Практическое занятие № 12 Основы работы в системе Statistica	1
	Практическое занятие № 13 Методы оценки качества	1
	Практическое занятие № 14 Контроль технологического процесса с применением IT - технологий	1
Тема 2.3 Способы получения материалов с заданным комплексом свойств	Содержание	8
	1. Принципы и законы оптимальной структуры материалов	6
	2. Способы улучшения механических свойств металлов и сплавов	
	3. Способы улучшения технологических свойств металлов и сплавов	
	Тематика практических занятий	2
	Практическое занятие № 15 Механические свойства и характеристики материалов	1
Практическое занятие № 16 Изучение способов обработки металлов давлением	1	
Тема 2.4 Анализ причин несоответствия показателей качества процесса	Содержание	8
	1. Анализ прогнозирования и выбора метода прогнозирования	4
	2. Составление плана эксперимента	
	Тематика	4
	Практическое занятие № 17 Определение коэффициента корреляции	1
	Практическое занятие № 19 Определение уровня дефектности	1
	Практическое занятие № 19 Анализ применения приемочного контроля по альтернативному признаку	1
Практическое занятие № 20 Определение порядка статистического регулирования процесса	1	

<p>Примерная тематика курсового проекта (работы):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса; 2. Обеспеченность работ современными средствами измерений и испытаний; 3. Основные характеристики, параметры и области применения средств измерения; 4. Виды производственных процессов, требующих разработки новых образцовых средств измерения; 5. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств 6. Определение уровня стабильности производственного процесса; 7. Виды документации и порядок оформления при анализе качества продукции/ услуг 	20
<p>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>	10
<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. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве: <ul style="list-style-type: none"> -организационно – распорядительные методы; -инженерно - технологические методы; -экономические методы; 	144

<p>-социально - психологические методы. -экспертные методы. - научно - распорядительные методы. Составление схем. 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 учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих 6. Контроль по количественному признаку 7. Контроль по альтернативному признаку 8. Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам 9. Инициирование аудита. 10. Проведение анализа документации. 11. Подготовка к проведению аудита на месте. 12. Проведение аудита на месте.</p>		
	Консультации	12
	Промежуточная аттестация	12
	Всего	342

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

1. Кабинет «Управления качеством», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

- примерные формы и бланки технической документации;

- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.

- рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- интерактивная доска;

- мультимедиапроектор;

- принтер.

- лицензионное программное обеспечение.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

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.

3.2.2. Электронные издания:

Информация с порталов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, региональных ЦСМ.

1. <http://www.gost.ru/wps/portal/>

2. <http://gostexpert.ru/>

3. <http://it.fitib.altstu.ru/neud/om/index.php>

4. <http://mccm--vv.narod.ru/metrolog/metr.htm>

5. <http://metrologu.ru/>

6. <http://antic-r.narod.ru/doc.htm>

7. <http://standard.gost.ru/wps/portal>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.	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)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	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.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта
ПК 3.2. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса	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)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация:	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для

	аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие	Наблюдение Собеседование Тестирование

	показателя.	
ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование