

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности

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

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.03 АНАЛИЗ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ, РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО
КОРРЕКТИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЯМ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
2.1. Трудоемкость освоения модуля	7
2.2. Структура профессионального модуля	9
2.3. Содержание профессионального модуля	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
3.1. Материально-техническое обеспечение	19
3.2. Учебно-методическое обеспечение	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	-
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) систематизировать и анализировать информацию в области	технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) Основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) Инструменты контроля качества основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)- методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические;	систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации анализа причин снижения качества продукции отрасли; формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) анализа продукции (работ, услуг) на

управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) определять уровень стабильности производственного процесса; определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; назначать корректирующие меры по результатам анализа; принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации-анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений) применять инструменты контроля качества применять основные	виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; способы получения материалов с заданным комплексом свойств; правила улучшения свойства металлов; основы организации производственного и технологического процессаосновные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) современный российский и	соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг) ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) Ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг)- систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам
--	--	--

методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг) исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации	зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации инструменты контроля качества требования пожарной, промышленной и экологической безопасности требования охраны труда, методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям; методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);	(эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
---	--	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	Профессиональные компетенции/Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОК 01 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	-	Тема 1.1. Основы управления качеством технологических процессов	28	По запросу работодателя
2			Тема 1.2. Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг	28	По запросу работодателя
3			Тема 1.3. Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению	30	По запросу работодателя
4			Тема 2.1. Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)	12	По запросу работодателя
5			Тема 2.2. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств	12	По запросу работодателя
6			Тема 2.3. Разработка новых методов и средств технического контроля продукции	14	По запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	198	272
Лекции	90	104
Практические занятия	108	138
Курсовая работа	40	20
Самостоятельная работа	66	62
Консультация	24	8
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	24	24
Всего	496	496

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
ОК 01 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Раздел 1. Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества	302	302	302	222	20	52	8		
	Раздел 2. Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля	60	60	60	50		10			
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	24	24							
	Всего:	514	514	284	272	20	62	8	108	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем в часах/в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества		192/1924/4	ОК 01 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
МДК 03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества		192/192	ОК 01 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 1.1. Основы управления качеством технологических процессов	Содержание	30/30	
	Введение. Понятие квалитметрии.	6/6	ОК 01 ПК 3.1, ПК 3.2
	Структура документации системы менеджмента качества	8/8	
	Испытание и контроль качества материалов	8/8	
	Средства измерений размеров и перемещений. Средства электрических измерений.	8/8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30/30	
	Практическое занятие № 1 Изучение правовой базы стандартизации ФЗ «О техническом регулировании»	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие № 2 Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям	1/1	
	Практическое занятие № 3 Анализ номенклатуры показателей качества, предусмотренных стандартами	1/1	
	Практическое занятие № 4 Изучение методологии документирования технологического процесса	1/1	
	Практическое занятие № 5 Изучение современных способов определения химического состава материалов	1/1	
	Практическое занятие № 6 Изучение технических характеристик рентгенофлуоресцентных и спектральных приборов для контроля химического состава	1/1	

	материалов.		
	Практическое занятие № 7 Анализ химического состава материалов	2/2	
	Практическое занятие № 8 Проведение контроля электрических величин аналоговыми электромеханическими измерительными приборами	2/2	
	Практическое занятие № 9 Проведение контроля электрических величин цифровыми измерительными приборами	2/2	
	Практическое занятие № 10 Проведение контроля электрических величин с помощью компьютерных систем сбора данных	2/2	
	Практическое занятие № 11 Проведение измерений размеров механическими средствами	2/2	
	Практическое занятие № 12 Проведение измерений размеров цифровыми измерительными приборами	2/2	
	Практическое занятие № 13 Проведение контроля отклонений формы деталей	2/2	
	Практическое занятие № 14 Проведение контроля геометрических размеров деталей оптико – механическими средствами	2/2	
	Практическое занятие № 15 Изучение возможностей и области применения видео-измерительных машин	2/2	
	Практическое занятие № 16 Изучение возможностей и области применения координатно-измерительных машин	2/2	
	Практическое занятие № 17 Изучение возможностей, области и методики применения кругломеров	2/2	
	Практическое занятие № 18 Изучение возможностей, области и методики применения контурографов	2/2	
Самостоятельная учебная работа (примерная тематика самостоятельной учебной работы) при изучении темы 1.1		16/16	ОК 01 ПК 3.1, ПК 3.2
1. Изучение структуры документации системы менеджмента качества на примере реального предприятия (можно использовать открытые данные компаний или типовые шаблоны). Кратко (50–100 слов) описать 2–3 ключевых документа и их роль в обеспечении качества технологических процессов.			
2. Выбрать конкретный материал (например, конструкционную сталь или полимер) и составить краткий план испытаний для контроля его качества: укажите 2–3 контролируемых параметра, методы испытаний и средства измерений (размеры/перемещения и электрические характеристики), которые потребуются.			
3. Сравнить два средства измерения — одно для линейных размеров (например, микрометр), другое для электрических параметров (например, мультиметр). В 2–3 предложениях охарактеризовать их точность, область применения в контроле качества и особенности использования на производстве			
Тема 1.2. Статистические	Содержание	16/16	

методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг	Роль и место статистических методов в управлении качеством. Основные этапы статистических исследований.	4/4	ОК 01 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Виды статистических анализов. Их влияние на производство	4/4	
	Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку	4/4	
	Обеспечение точности технологических процессов.	4/4	
	Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов	4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	9/9	
	Практическое занятие № 19 Определение параметров случайного распределения	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическое занятие № 20 Определение коэффициента точности и стабильности процесса	1/1	
	Практическое занятие № 21 Составление контрольных карт по альтернативному признаку	1/1	
	Практическое занятие № 22 Составление контрольных карт по количественному признаку	1/1	
	Практическое занятие № 23 Оценка потерь по методу Тагути	1/1	
	Практическое занятие № 24 Сбор данных при помощи контрольных листков	1/1	
	Практическое занятие № 25 Построение диаграммы Парето по результатам контроля качества продукции	1/1	
	Практическое занятие № 26 Построение гистограммы результатов контроля качества продукции	1/1	
	Практическое занятие № 27 Анализ особых случаев на гистограмме результатов контроля качества продукции	1/1	
Тема 1.3. Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению	Содержание	14/14	
	Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции и корреляция факторов.	4/4	ОК 01 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Методики решения проблем 8D, ТРИЗ, FMEA, QRQC	4/4	
	Оценка качества продукции дифференциальным и комплексным методами	6/6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	25/25	
	Практическое занятие № 28 Проведение стратификации результатов контроля качества продукции	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическое занятие № 29 Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции	1/1	
	Практическое занятие № 30 Определение коэффициента корреляции	1/1	
	Практическое занятие № 31 Анализ причин и последствий потенциальных	1/1	

	несоответствий по методике FMEA		
	Практическое занятие № 32 Применение ТРИЗ. Для решения проблем качества	1/1	
	Практическое занятие №33 Решение проблем качества по методике 8D. Создание команды и описание проблемы	2/2	
	Практическое занятие №34 Решение проблем качества по методике 8D. Разработка временных действий	2/2	
	Практическое занятие №35 Решение проблем качества по методике 8D. Анализ причины проблемы.	2/2	
	Практическое занятие №36 Решение проблем качества по методике 8D. Определение долговременных корректирующих действий	2/2	
	Практическое занятие №37 Решение проблем качества по методике 8D. Внедрение и верификация долговременных корректирующих действий	2/2	
	Практическое занятие №38 Решение проблем качества по методике 8D. Предотвращение повторения проблемы.	2/2	
	Практическое занятие №39 Решение проблем качества по методике QRQC	2/2	
	Практическое занятие № 40 Построение причинно-следственной диаграммы Исикавы - по результатам контроля качества продукции	2/2	
	Практическое занятие № 41 Оценка качества продукции дифференциальным методом	2/2	
	Практическое занятие № 42 Оценка качества продукции комплексным методом	2/2	
Самостоятельная учебная работа (примерная тематика самостоятельной учебной работы) при изучении темы 1.2, 1.3: Составление контрольных карт (по вариантам). Описание контрольных карт. Решение проблем качества различными методами (составление презентаций)		20/20	ОК 01 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Консультация		16/16	ОК 01 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Промежуточная аттестация - экзамен		16/16	ОК 01 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

Раздел 2. Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля		120/120	ОК 01 ПК 3.3, ПК 3.4
МДК 03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля		120/120	ОК 01 ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 2.1. Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)	Содержание	6/6	
	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)	2/2	ОК 01 ПК 3.3, ПК 3.4
	Порядок работы с претензиями и рекламациями.	2/2	
	Подготовка заключений и ведение переписки по результатам рассмотрения претензий	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	5/5	
	Практическое занятие № 1 Оформление претензий и рекламаций	1/1	ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическое занятие № 2 Оформление сертификата о проведении экспертизы продукции	1/1	
	Практическое занятие № 3 Подготовка рецензии на результаты экспертизы. Оспаривание результатов экспертизы.	1/1	
	Практическое занятие № 4 Ведение переписки по результатам рассмотрения претензий	1/1	
	Практическое занятие № 5 Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий	1/1	
Тема 2.2. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств	Содержание	8/8	
	Способы улучшения механических свойств металлов и сплавов	4/4	ОК 01 ПК 3.3, ПК 3.4
	Способы улучшения механических свойств неметаллических металлов	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие № 6 Механические свойства и характеристики материалов	1/1	ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическое занятие № 7 Изучение способов обработки металлов давлением	1/1	
	Практическое занятие № 8 Композиционные материалы с металлической и неметаллической матрицей	1/1	
	Практическое занятие № 9 Изучение технологии сварочного производства	1/1	

	Практическое занятие № 10 Изучение технологии пайки металлов	1/1	
	Практическое занятие № 11 Изучение технологии получения полимерных пластических материалов	1/1	
Тема 2.3. Разработка новых методов и средств технического контроля продукции	Содержание	16/16	ОК 01 ПК 3.3, ПК 3.4
	Организация мероприятий по предотвращению выпуска несоответствующей продукции. Бережливое производство. Процессный подход.	4/4	
	Цифровые средства измерений и контроля размеров и перемещений. Измерительные машины.	4/4	
	Компьютерные системы сбора и анализа параметров качества	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	33/33	ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическое занятие № 12 Совершенствование деятельности на основе процессного подхода	1/1	
	Практическое занятие № 13 Принципы и инструменты Бережливого производства	1/1	
	Практическое занятие № 14 Изучение элементов кайдзен	1/1	
	Практическое занятие № 15 Применение принципов системы 5S	1/1	
	Практическое занятие № 16 Этапы перехода на систему 5S	1/1	
	Практическое занятие № 17 Использование системы организации и рационализации рабочего места 5S	1/1	
	Практическое занятие № 18 Изучение основных методов управления процессами	1/1	
	Практическое занятие № 19 Изучение и составление карт процессов	1/1	
	Практическое занятие № 20 Проведение измерений размеров цифровыми измерительными приборами	1/1	
	Практическое занятие № 21 Проведение контроля отклонений формы.	1/1	
	Практическое занятие № 22 Измерение длины оптико – механическими средствами	1/1	
	Практическое занятие № 23 Изучение возможностей и области применения видео-измерительных машин	2/2	
	Практическое занятие № 24 Изучение возможностей и области применения координатно-измерительных машин ²	2/2	
	Практическое занятие № 25 Изучение возможностей, области и методики применения кругломеров	2/2	
	Практическое занятие № 26 Изучение возможностей, области и методики применения контурографов	2/2	

	Практическое занятие № 27 Изучение принципов цифровой метрологии	2/2	
	Практическое занятие № 28 Изучение устройства цифровых измерительных приборов и приемов работы с ними	2/2	
	Практическое занятие № 29 Применение цифровых измерительных приборов для контроля качества	2/2	
	Практическое занятие № 30 Изучение программного обеспечения для сбора и анализа статистических данных и управления качеством.	2/2	
	Практическое занятие № 31 Создание программы измерений для контроля партии изделий	2/2	
	Практическое занятие № 32 Контроль партии изделий с помощью цифровых измерительных приборов	2/2	
	Практическое занятие № 33 Оформление протоколов контроля с помощью программного обеспечения	2/2	
Самостоятельная учебная работы при изучении раздела 2 Варианты написаний рекламаций. Описание (по вариантам). Статистические методы анализа качества (составление презентаций). Описание критериев улучшения качества и способы их использования. Описание (по вариантам). Составление контрольных карт (по вариантам). Составные части производственного процесса (составление презентаций)		30/30	ОК 01 ПК 3.3, ПК 3.4
Консультация		8/8	ОК 01 ПК 3.3, ПК 3.4
Промежуточная аттестация – экзамен		8/8	ОК 01 ПК 3.3, ПК 3.4
Курсовая работа Тематика курсовых работ: 1. Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции; 2. Основные характеристики, параметры и области применения средств измерения; 3. Разработка новых средств измерений и средств контроля качества продукции 4. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств 5. Определение уровня стабильности производственного процесса; 6. Виды документации и порядок оформления при анализе качества продукции/ услуг 7. Разработка контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции		40/40	ОК 01 ПК 3.3, ПК 3.4
Учебная практика Виды работ:		36/36	ОК 01 ПК 3.1, ПК

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		3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Производственная практика Виды работ: 1. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве: -организационно – распорядительные методы; -инженерно - технологические методы; -экономические методы; -социально - психологические методы. -экспертные методы. - научно - распорядительные методы. 2. Изучение способов повышения 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.	108/108	ОК 01 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

11. Подготовка к проведению аудита на месте. 12. Участие в проведении аудита на месте. 13. Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров 14. Систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации Проведение контроля продукции 15. Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции 16. Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и измерений 17 Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий 18. Подготовка и анализ экспертных заключений.		
Всего:	496/496	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Контроля и испытаний продукции», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Контроля качества», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П..

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16793-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587422>

2. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 460 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11826-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583959>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Антонова, И. И. Статистические методы в управлении качеством : учебник для вузов / И. И. Антонова, В. А. Смирнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18537-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589536>

2. Куликова, М. А. Защита прав потребителей : учебник для вузов / М. А. Куликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20631-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590376>

3. Мойзес, Б. Б. Статистические методы обработки информации. Контроль качества : учебник для среднего профессионального образования / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 118 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20094-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566451>

4. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебник для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586275>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	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) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3.1

**к ОПОП-П по специальности
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)**

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

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производствен ная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семест р	Объем в часах
УП. 03	ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	Учебная практика	<i>ознакомительная, программная, технологическая, сборочно-программная, контрольная и др.</i>	6	36
		Всего УП	X	X	36
ПП. 03	ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	Производственная практика		6	108
		Всего ПП	X	X	108
		Итого практики	X	X	144

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3.1.1

к ОПОП-П по специальности

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.03 ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	24
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы.....	24
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	25
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	27
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	27
2.2. Структура учебной практики	27
2.3. Содержание учебной практики.....	28
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ...	31
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	31
3.2. Учебно-методическое обеспечение	31
3.3. Общие требования к организации учебной практики	32
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	32
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 03 Учебная практика	ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля
------------------------	---	---

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ПК 3.1.	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).
ПК 3.2	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.
ПК 3.3	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).
ПК 3.4	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности	Навыки/ умения
Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	Навыки систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации анализа причин снижения качества продукции отрасли; формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг) ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг)- систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров Умения: применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) определять уровень стабильности

	производственного процесса; определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; назначать корректирующие меры по результатам анализа; принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений) применять инструменты контроля качества применять основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг) исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации.
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 03	36	рассредоточено	3/5	Дифференцированн ый зачет
Всего УП	36	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 03. Учебная практика				
ОК 01 ПК 3.1. ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества	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	Тема 1.1 Анализ и применение международных стандартов серии ИСО 9000 в системе менеджмента качества Тема 1.2 Практические методы контроля качества промышленных изделий с использованием измерительных инструментов и приборов Тема 1.3 Порядок оформления и ведения отчётной документации по результатам инспекционного контроля Тема 1.4 Правила составления и подачи рекламационных актов на продукцию с выявленными несоответствиями	4 4 4 4

		признаку 8. Определение уровня дефектности 9.Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества	Тема 1.5 Разработка и внедрение критериев повышения качества продукции: подходы и практические инструменты	4
			Тема 1.6 Построение и анализ причинно-следственной диаграммы (диаграммы Исикавы) для экспертной оценки факторов влияния на качество	4
			Тема 1.7 Методика составления и интерпретации контрольных карт Шухарта по количественным показателям качества	4
			Тема 1.8 Расчёт и оценка уровня дефектности продукции: методы и критерии нормирования	4
			Тема .1.9 Ведение журнала анализа причин несоответствий: структура, порядок заполнения и использование данных для корректирующих действий	4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям		
УП.03		36
Раздел 1. Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества		36
Тема 1.1 Анализ и применение международных стандартов серии ИСО 9000 в системе менеджмента качества	Содержание	4
	изучение структуры и ключевых положений стандартов ИСО 9000, их роли в построении эффективной системы менеджмента качества (СМК). Рассмотрение принципов управления качеством, требований к документации, процессов внедрения и сертификации СМК. Анализ преимуществ внедрения стандартов для повышения конкурентоспособности предприятия.	
Тема 1.2 Практические методы контроля	Содержание	4

качества промышленных изделий с использованием измерительных инструментов и приборов	освоение методик визуального и инструментального контроля продукции. Изучение типов измерительных приборов (штангенциркули, микрометры, калибры, координатно-измерительные машины и др.), их точности и области применения. Отработка навыков проведения замеров, сопоставления результатов с нормативными значениями, выявления отклонений от заданных параметров.	
Тема 1.3 Порядок оформления и ведения отчётной документации по результатам инспекционного контроля	Содержание изучение требований к оформлению актов контроля, протоколов испытаний, ведомостей несоответствий. Освоение правил заполнения журналов контроля, составления сводных отчётов. Рассмотрение требований к хранению и архивированию документов, обеспечению их достоверности и прослеживаемости.	4
Тема 1.4 Правила составления и подачи рекламационных актов на продукцию с выявленными несоответствиями	Содержание разбор структуры рекламационного акта, обязательных реквизитов и приложений. Изучение порядка фиксации дефектов, фотофиксации, описания условий эксплуатации, при которых выявлены несоответствия. Рассмотрение сроков подачи рекламаций, взаимодействия с поставщиками и производителями, механизмов урегулирования споров.	4
Тема 1.5 Разработка и внедрение критериев повышения качества продукции: подходы и практические инструменты	Содержание формирование системы количественных и качественных критериев оценки качества продукции. Изучение методов анализа «голос потребителя», FMEA-анализа (анализ видов и последствий отказов), бенчмаркинга. Разработка планов улучшения качества, установление целевых показателей, мониторинг их достижения.	4
Тема 1.6 Построение и анализ причинно-следственной диаграммы (диаграммы Исикавы) для экспертной оценки факторов влияния на качество	Содержание освоение методики построения диаграммы «рыбьего скелета» для систематизации потенциальных причин дефектов. Выделение основных категорий причин (материалы, оборудование, методы, персонал, измерения, окружающая среда — 6М). Проведение группового мозгового штурма, ранжирование причин по значимости, выявление корневых причин проблем.	4
Тема 1.7 Методика составления и интерпретации контрольных карт Шухарта по количественным показателям качества	Содержание изучение видов контрольных карт для количественных данных. Освоение алгоритма расчёта контрольных границ, правил выявления особых причин вариаций. Практическая отработка навыков построения карт в Excel или специализированном ПО, интерпретации сигналов нестабильности процесса.	4
Тема 1.8 Расчёт и оценка уровня дефектности продукции: методы и критерии нормирования	Содержание изучение показателей дефектности — процента дефектных изделий, числа дефектов на единицу продукции, уровня PPM (дефектов на миллион). Освоение методик выборочного контроля, расчёта приёмочных и браковочных чисел. Анализ динамики дефектности, установление допустимых норм, связь с требованиями контрактов и стандартов.	4

Тема .1.9 Ведение журнала анализа причин несоответствий: структура, порядок заполнения и использование данных для корректирующих действий	Содержание разработка формы журнала с полями для фиксации несоответствия, даты выявления, описания, предполагаемой причины, ответственных лиц, сроков устранения. Освоение процедуры регистрации, расследования причин, разработки и внедрения корректирующих и предупреждающих действий (САРА). Мониторинг эффективности принятых мер, формирование отчётности для менеджмента.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Контроля и испытаний продукции», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Контроля качества», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16793-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587422>

2. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 460 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11826-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583959>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Антонова, И. И. Статистические методы в управлении качеством : учебник для вузов / И. И. Антонова, В. А. Смирнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18537-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589536>

2. Куликова, М. А. Защита прав потребителей : учебник для вузов / М. А. Куликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20631-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590376>

3. Мойзес, Б. Б. Статистические методы обработки информации. Контроль качества : учебник для среднего профессионального образования / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 118 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20094-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566451>

4. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебник для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586275>

3.3. Общие требования к организации учебной практики

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

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП по специальности *27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)*.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	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) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3.1.2

к ОПОП-П по специальности

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПП.03 ПМ 03 АНАЛИЗ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ, РАЗРАБОТКА
ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО КОРРЕКТИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЯМ**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	35
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы	35
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики	35
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ...	38
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	38
2.2. Структура производственной практики.....	38
2.3. Содержание производственной практики	40
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	42
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	42
3.2. Учебно-методическое обеспечение	42
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	43
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	43
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	43

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа производственной практики (ПП.01) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП):

ПП 03 Производственная практика	<i>ЛМ 03</i> Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля
---------------------------------	--	---

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ПК 3.1.	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).
ПК 3.2	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.
ПК 3.3	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).
ПК 3.4	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля данной ОПОП по виду деятельности: «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по виду деятельности, предусмотренного ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Навыки/ умения
Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	Навыки: систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации анализа причин снижения качества продукции отрасли; формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг) ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг)- систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров Умения: применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)

	систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) определять уровень стабильности производственного процесса; определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; назначать корректирующие меры по результатам анализа; принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений) применять инструменты контроля качества применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации.
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 03	108	концентрированно	3/6
Всего ПП	108	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 03	ПМ 03. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям			x
ПК 3.1. ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 1. Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества	1. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве: -организационно – распорядительные методы; -инженерно - технологические методы; -экономические методы; -социально - психологические методы. -экспертные методы. - научно - распорядительные методы. 2. Изучение способов повышения 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	Тема 1.1. Комплексный анализ методов управления качеством на производстве	12
			Тема 1.2. Стратегии повышения конкурентоспособности предприятия через оптимизацию производства	12
			Тема 1.3. Организация метрологического обеспечения производства и испытаний	12
			Тема 1.4. Развитие системы оценки соответствия и аудита поставщиков	12

		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. Участие в проведении аудита на месте. 13. Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров 14. Систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации Проведение контроля продукции 15. Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции 16. Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и измерений 17 Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий 18. Подготовка и анализ экспертных заключений	Тема 1.5 Система обучения и мотивации персонала в контексте управления качеством	12
			Тема 1.6 Статистический контроль качества: методы контроля по количественным признакам	12
			Тема 1.7 Контроль качества по альтернативному признаку: выявление дефектных единиц	12
			Тема 1.8 Построение и анализ контрольных карт Шухарта для мониторинга стабильности процессов	12
			Тема 1.9 Организация и проведение аудитов системы менеджмента качества	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	108
Дифференцированный зачёт в виде защиты отчёта по практике				

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 03. ПМ 03. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям		108
Раздел 1. Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества		108
Тема 1.1. Комплексный анализ методов управления качеством на производстве	Содержание	12
	изучение и сравнительная характеристика основных методов управления качеством: организационно-распорядительных (регламенты, приказы), инженерно-технологических (автоматизация, модернизация), экономических (стимулирование, бюджетирование), социально-психологических (мотивация персонала, корпоративная культура) и экспертных методов. Оценка эффективности их применения в различных производственных условиях.	
Тема 1.2. Стратегии повышения конкурентоспособности предприятия через оптимизацию производства	Содержание	12
	анализ ключевых направлений роста конкурентоспособности: техническое переоснащение и модернизация оборудования, создание новых производственных линий, внедрение статистических методов управления качеством, оптимизация издержек. Рассмотрение кейсов успешного внедрения данных стратегий, расчёт экономического эффекта.	
Тема 1.3. Организация метрологического обеспечения производства и испытаний	Содержание	12
	разработка системы метрологического контроля на предприятии. Оснащение лабораторий и цехов средствами измерений, их калибровка и поверка. Обеспечение единства измерений, контроль точности измерительного оборудования. Разработка внутренних регламентов по метрологическому обеспечению, обучение персонала	
Тема 1.4. Развитие системы оценки соответствия и аудита поставщиков	Содержание	12
	построение комплексной системы оценки соответствия продукции и процессов требованиям стандартов. Организация сертификации продукции, проведение внутренних и внешних аудитов. Аудит поставщиков: критерии оценки, чек-листы, формирование рейтингов надёжности. Внедрение	

	корректирующих действий по результатам проверок.	
Тема 1.5 Система обучения и мотивации персонала в контексте управления качеством	Содержание создание программы непрерывного обучения сотрудников всех уровней: повышение квалификации руководителей, тренинги для специалистов, адаптация новых рабочих. Разработка системы мотивации, направленной на повышение качества труда. Оценка эффективности обучения через KPI качества, вовлечение персонала в процессы улучшения	12
Тема 1.6 Статистический контроль качества: методы контроля по количественным признакам	Содержание освоение методик контроля параметров продукции с числовыми показателями (размеры, вес, прочность и т.д.). Применение выборочного контроля, расчёт допусков, использование измерительных инструментов. Анализ данных через статистические методы (гистограммы, индексы воспроизводимости). Интерпретация результатов для корректировки процессов.	12
Тема 1.7 Контроль качества по альтернативному признаку: выявление дефектных единиц	Содержание изучение методов контроля «годен/брак» для быстрой оценки соответствия продукции стандартам. Разработка критериев классификации, организация выборочных проверок. Расчёт уровня дефектности, PPM (дефектов на миллион), приёмочных и браковочных чисел. Применение стандартов AQL для принятия решений.	12
Тема 1.8 Построение и анализ контрольных карт Шухарта для мониторинга стабильности процессов	Содержание методика создания контрольных карт для количественных и альтернативных данных. Расчёт контрольных границ, выявление особых причин вариаций. Практическое построение карт в Excel или специализированном ПО. Интерпретация сигналов нестабильности, разработка корректирующих мер.	12
Тема 1.9 Организация и проведение аудитов системы менеджмента качества	Содержание полный цикл аудита: инициирование, анализ документации, подготовка чек-листов, планирование визита на производство. Участие в аудите на месте: сбор свидетельств, интервьюирование персонала, фиксация несоответствий. Формирование отчёта, разработка плана корректирующих действий, мониторинг их реализации. Стандарты проведения аудитов (ISO 19011).	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

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

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16793-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587422>

2. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 460 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11826-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583959>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Антонова, И. И. Статистические методы в управлении качеством : учебник для вузов / И. И. Антонова, В. А. Смирнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18537-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589536>

2. Куликова, М. А. Защита прав потребителей : учебник для вузов / М. А. Куликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20631-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590376>

3. Мойзес, Б. Б. Статистические методы обработки информации. Контроль качества : учебник для среднего профессионального образования / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 118 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20094-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566451>

4. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебник для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2.

— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586275>

3.3. Общие требования к организации производственной практики

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

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

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	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) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла - выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.