



Министерство образования Самарской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской
области «Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»
(ГАПОУ СО «ТИПК»)



C=RU, O=ГАПОУ СО
«ТИПК», CN=Чернова
С.Н., E=tipk@edu.tgl.ru
00d40e920388a73cf9
2025.05.30
09:04:40
+04'00'

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГАПОУ СО «ТИПК»
от 30.05.2025 № 192-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП 27.02.07

Протокол № 10 от 29.05.2025

Руководитель ОП И.В. Засыпалова

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.03 АНАЛИЗ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ, РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО КОРРЕКТИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЯМ разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и на основании примерной образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК»

Разработчик:

Савельева Ю.О. – преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	8
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	8
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	8
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	9
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	9
3. Условия реализации профессионального модуля	15
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	15
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	15
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	19

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 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен*:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01,02,03, 0,7, 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ПК 3.1	- 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)	- 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)	- систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов - систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации
ПК 3.2	- 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	- методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; - 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 процесса	- анализа причин снижения качества продукции отрасли; - формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции

	- применения в производстве; - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации		
ПК 3.3	- 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)	- основные 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 зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - технические требования,	рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям ТР, стандартов (ТУ), 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)

		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	
ПК 3.4	- 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	- 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)	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 ТР, стандартов (ТУ), утвержденным образцам (эталонам) и ТД условиям поставок и договоров - вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям ТР, стандартов (ТУ), утвержденным образцам (эталонам) и ТД, условиям поставок и договоров

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ⁷	184	84
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	6
Учебная практика	72	72
Производственная практика	108	108
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	388	270

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В форме практической подготовки	Обучение по МДК	Учебные занятия	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01,02,03, 0,7, 09 ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3,ПК 3.4	МДК.03.01 Порядок работы с результатами контроля качества	190	90	184	184	-	6		
ОК 01,02,03, 0,7, 09 ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3,ПК 3.4	Учебная практика	72	72					72	
ОК 01,02,03, 0,7, 09 ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3,ПК 3.4	Производственная практика	108	108						108
ОК 01,02,03, 0,7, 09 ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3,ПК 3.4	Промежуточная аттестация,	18							
Всего:		388	270	184	184	-	6	72	108

⁷ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

⁸ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества		184	
Тема 1.1. Основы управления качеством технологических процессов	Содержание	24	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01,02,03, 0,7, 09
	Испытание и контроль качества материалов	2	
	Изучение правовой базы стандартизации ФЗ «О техническом регулировании»	2	
	Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям	2	
	Анализ номенклатуры показателей качества, предусмотренных стандартами	4	
	Методологии документирования технологического процесса	2	
	Возможности и области применения видео-измерительных машин	4	
	Возможности и области применения координатно-измерительных	4	
	Возможности, области и методики применения кругломеров	2	
	Возможности, области и методики применения контурографов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Проведение контроля электрических величин аналоговыми электромеханическими и цифровыми измерительными приборами	2	
	Проведение контроля электрических величин с помощью компьютерных систем сбора данных	2	

	Проведение измерений размеров механическими средствами	2	
	Проведение измерений размеров цифровыми измерительными приборами	2	
	Проведение контроля отклонений формы деталей	2	
Тема 1.2. Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг	Содержание	18	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01,02,03, 0,7, 09
	Роль и место статистических методов в управлении качеством. Основные этапы статистических исследований	4	
	Виды статистических анализов. Их влияние на производство	4	
	Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку	4	
	Обеспечение точности технологических процессов. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Определение параметров случайного распределения	2	
	Определение коэффициента точности и стабильности процесса	2	
	Составление контрольных карт по альтернативному признаку	2	
	Составление контрольных карт по количественному признаку	2	
	Оценка потерь по методу Тагути	2	
	Сбор данных при помощи контрольных листов	2	
	Построение диаграммы Парето по результатам контроля качества продукции	2	
	Построение гистограммы результатов контроля качества продукции	2	
	Анализ особых случаев на гистограмме результатов контроля качества продукции	2	
Тема 1.3. Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению	Содержание	18	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01,02,03, 0,7, 09
	Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции и корреляция факторов.	6	
	Методики решения проблем 8D, ТРИЗ, FMEA, QRQC	6	
	Оценка качества продукции дифференциальным и комплексным методами	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Проведение стратификации результатов контроля качества продукции	2	

	Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции	2	
	Определение коэффициента корреляции	2	
	Анализ причин и последствий потенциальных несоответствий по методике FMEA	2	
	Применение ТРИЗ. Для решения проблем качества	2	
	Решение проблем качества по методике 8D. Создание команды и описание проблемы	2	
	Решение проблем качества по методике QRQC	2	
	Построение причинно-следственной диаграммы Исикавы - по результатам контроля качества продукции	2	
	В том числе самостоятельная работа	2	
	Оценка качества продукции дифференциальным и комплексным методами	2	
Тема 1.4 Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)	Содержание	12	ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01,02,03, 0,7, 09
	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)	4	
	Порядок работы с претензиями и рекламациями.	4	
	Подготовка заключений и ведение переписки по результатам рассмотрения претензий	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Оформление претензий и рекламаций	2	
	Оформление сертификата о проведении экспертизы продукции	2	

	Подготовка рецензии на результаты экспертизы. Оспаривание результатов экспертизы.	2	
	Ведение переписки по результатам рассмотрения претензий	2	
	Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Выполнить тест на тему «Основные понятия управления качеством»	2	

	Подготовить доклад на тему:» Определение современных проблем качества», «.Решение проблем качества различными методами.»	2	
Тема 1.5 Способы получения материалов с заданным комплексом свойств	Содержание	10	ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01,02,03, 0,7, 09
	Способы улучшения механических свойств металлов и сплавов	4	
	Способы улучшения механических свойств неметаллических металлов	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Механические свойства и характеристики материалов	2	
	Изучение способов обработки металлов давлением	2	
	Композиционные материалы с металлической и неметаллической матрицей	2	
	Изучение технологии сварочного производства	2	
	Изучение технологии пайки металлов	2	
	Изучение технологии получения полимерных пластических материалов	2	
Тема 1.6 Разработка новых методов и средств технического контроля продукции	Содержание	18	
	Организация мероприятий по предотвращению выпуска несоответствующей продукции. Бережливое производство. Процессный подход.	6	
	Цифровые средства измерений и контроля размеров и перемещений. Измерительные машины.	6	
	Компьютерные системы сбора и анализа параметров качества	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Совершенствование деятельности на основе процессного подхода	2	
	Изучение основных методов управления процессами	2	
	Изучение и составление картпроцессов	2	
	Проведение измерений размеров цифровыми измерительными приборами	4	
	Проведение контроля отклонений формы.	2	
	Изучение возможностей и области применения координатно-измерительных машин	2	
	Контроль партии изделий с помощью цифровых измерительных приборов	4	

Учебная практика Виды работ: 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	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01,02,03, 0,7, 09
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 6. всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих 7. Контроль по количественному признаку 8. Контроль по альтернативному признаку 9. Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам 10. Инициирование аудита. 11. Проведение анализа документации. 12. Подготовка к проведению аудита на месте. 13. Участие в проведении аудита на месте. 14. Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров	108	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01,02,03, 0,7, 09

15. Систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации Проведение контроля продукции		
16. Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции		
17. 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		
Консультации	8	
Промежуточная аттестация	10	
Всего	388	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты: Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Лаборатории Технических и метрологических измерений

Материаловедения и технической механики

Электротехники

Контроля и испытаний продукции

Мастерская: «Контроль качества», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

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. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация.

Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>

2. Бородачёв, С. М. Статистические методы в управлении качеством : учебное пособие для СПО / С. М. Бородачёв ; под редакцией О. И. Никонова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с.

— ISBN 978-5-4488-0411-3, 978-5-7996-2810-9. — Текст : электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87874>

3. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.

— 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430852>

4. Воронцова, Н. В. Управление качеством : учебное пособие для СПО / Н. В. Воронцова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-12583. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106866>

5. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1.

6. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153957> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>
8. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9.
9. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944> (дата обращения: 29.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для спо / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9.
11. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для спо / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/15366> 1 (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Леонов, О. А. Статистические методы и инструменты контроля качества : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-6904-8.
13. Леонов, О. А. Статистические методы и инструменты контроля качества : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-6904-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153660> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7.
15. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/153932> (дата обращения: 04.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-588247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92832>
17. Одинцов, А. А. Основы менеджмента : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473157>
18. Управление качеством : учебное пособие для СПО / Н. А. Сазонникова, Е. Л. Москвичева, А. В. Керов, Г. А. Галимова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 178 с. — ISBN 978-5-4488-1213-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106867>
19. Федоров, А. Ф. Контроль и регулирование параметров технологического процесса : учебное пособие для СПО / А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. — Саратов : Профобразование, 2017. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0016-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66388>
20. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-81145513-3.
21. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-81145513-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152594> (дата обращения: 28.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 27.002 Испытания на надежность. Основные понятия. Термины и определения
2. ГОСТ 24297-2014 Верификация продукции.
3. ГОСТ Р 50779. Статистические методы. Процедуры выборочного контроля и карты контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции
4. ГОСТ Р 8.563 ГСИ. Методики выполнения измерений
5. ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта
6. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.
7. ГОСТ 15467 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения
8. ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

9. ГОСТ 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции
10. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
11. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1, ОК 01,02,03, 0,7, 09	Систематизирует данные о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов Определяет требования к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации	Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2, ОК 01,02,03, 0,7, 09	Анализирует причины снижения качества продукции отрасли; Формирует предложения по устранению причин снижения качества продукции	
ПК 3.3, ОК 01,02,03, 0,7, 09	Рассматривает рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг). Анализирует продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров. Подготавливает заключения по результатам рассмотрения рекламаций и претензий. к качеству продукции (работ, услуг) Систематизирует данные о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг)	
ПК 3.4, ОК 01,02,03, 0,7, 09	Систематизирует заключения по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг). Выбирает методы и методики 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. Вносит 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	