



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

УТВЕРЖДЕНА
приказом ГАПОУ СО «ТМК»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Контролировать качества продукции на каждой стадии
производственного процесса

программы подготовки специалистов среднего звена

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

Тольятти, 2024

ОДОБРЕНА
методической комиссией
27.02.07 Управление качеством продукции,
процессов и услуг (по отраслям) протокол

Председатель МК
_____ /Л.Н. Ливицкая/

Составители:
Ливицкая Л.Н., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Эксперты:
Внутренняя экспертиза
Техническая экспертиза: Шуберт Н.П, преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза:

Внешняя экспертиза
Содержательная экспертиза: _____

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 апреля 2022 г. №234

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта Контролер станочных и слесарных работ, 2 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06. 2019 N° 468н

Содержание

	стр.
1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
2 Структура и содержание профессионального модуля	8
3 Условия реализации программы профессионального модуля	20
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	23
5 Лист актуализации	29

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

ПМ. 01 КОНТРОЛИРОВАТЬ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ НА КАЖДОЙ СТАДИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса» и, соответствующие ему, общие компетенции и профессиональные компетенции:

Обязательная часть

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса
ПК 1.1.	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)
ПК 1.3.	Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям)
ПК 1.4.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.5.	Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).
ПК 1.6.	Оценивать соответствие готовой продукции и условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.7.	Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	ПО1 Распознает ситуации в различных контекстах. ПО2 Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи. ПО3 Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных. ПО4 Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. ПО5 Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. ПО6 Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности. ПО7 Применяет средства информатизации и информационных технологий для
--------------------------------	---

	<p>реализации профессиональной деятельности.</p> <p>ПО8 Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>ПО9 Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>ПО10 Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>ПО11 Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p>
Уметь	<p>У1 Распознавать задачу в профессиональном контексте.</p> <p>У2 Анализировать задачу и выделять её составные части.</p> <p>У3 Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы.</p> <p>У4 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>У5 Определять задачи поиска информации</p> <p>У6 Определять необходимые источники информации.</p> <p>У7 Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>У8 Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.</p> <p>У9 Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>У10 Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.</p> <p>У11 Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>У12 Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.</p> <p>У13 Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.</p> <p>Выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.</p> <p>У14 Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>У15 Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений.</p> <p>У16 Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке.</p> <p>У17 Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами.</p> <p>У18 Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>У19 Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки.</p> <p>У20 Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса.</p> <p>У21 Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>У22 Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации.</p>

	<p>У23 Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.</p> <p>У24 Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий.</p> <p>У25 Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.</p> <p>У26 Выявлять дефектную продукцию. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый».</p> <p>У27 Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.</p>
Знать	<p>31 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.</p> <p>32 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте.</p> <p>33 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной области.</p> <p>34 Методы работы в профессиональной сфере.</p> <p>35 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной.</p> <p>36 Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации.</p> <p>37 Формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>38 Современные средства и устройства информатизации.</p> <p>39 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>310 Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>311 Назначение и принцип действия измерительного оборудования.</p> <p>312 Методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>313 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p> <p>314 Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.</p> <p>315 Нормативные и методические документы, регламентирующие.</p> <p>316 Методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и режущего инструмента.</p> <p>317 Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений.</p> <p>318 Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса .</p> <p>319 Основные этапы технологического процесса</p> <p>320 Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности.</p> <p>321 Формы и средства для сбора и обработки данных.</p> <p>322 Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p> <p>323 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции.</p> <p>324 Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.</p> <p>325 Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы</p>

	предупреждения. 326 Назначение и принцип действия измерительного оборудования. 327 Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию.
--	--

Вариативная часть

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основного вида деятельности, к которым должен быть готов выпускник, на основании требований профессионального стандарта Химик - технолог в автомобилестроении, 3 уровня квалификации,

1.1.1. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практически й опыт	ПОв1 Изучения результатов испытаний
Уметь	Ув1 Применять методы и методики испытаний комплектующих/ образцов изделий; Ув2 Соблюдать параметры проведения химико-технологических испытаний в соответствии с требованиями технологической и конструкторской документации; Ув3 Производить периодические испытания стандартных образцов материалов в соответствии с графиком проверки; Ув4 Выполнять рабочие задания на проведение исследовательских работ, лабораторных и производственных испытаний; Ув5 Проверять сходимость результатов внутреннего и внешнего контроля; Ув6 Проверять параметры растворов и материалов на соответствие установленным требованиям; Ув7 Оценивать результаты испытаний комплектующих/образцов изделий; Ув8 Исследовать сходимость результатов испытаний; Ув9 Оценивать результаты испытаний материалов; Ув10 выполнять рабочие задания в рамках деятельности подразделения в соответствии с требованиями системы менеджмента качества; Ув11 Обеспечивать периодичность испытаний стандартных образцов материалов в соответствии с графиком проверки
Знать	Зв1 Методику проведения оптического анализа; Зв2 Методику проведения контроля неразрушающими методами; Зв3 Методику проведения химико - физического анализа

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Кол-во академических часов	Объем часов по семестрам	
		4	5
Объем образовательной программы	464	154	310
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	240	112	118
в том числе:			
теоретическое обучение	108	64	44
лабораторные работы	48	20	10
практические занятия	42	28	32
контрольные работы	-	-	-
Курсовая работа	30		30
Учебная практика	72	36	36
Производственная практика	144		144
Консультации	8		8
Промежуточная аттестация в форме (экзамена)	6		6
Квалификационный экзамен	8		8
Ссамостоятельная работа обучающегося (всего)	10	6	4

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час	Объем образовательной программы, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практика		Курсовая работа	Проектная работа	
			Всего занятий, часов	в т.ч. лабораторные работы практические	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Учебная, часов	Производственная, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 1. Оценивание качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий										
ПК 1.1-	МДК 01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса	110	106	54	-			-	-	4
	Учебная практика, часов	12				12				
Раздел 2. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий										
ПК 1.2	МДК 01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса	118	108	42				-	-	10
	Учебная практика, часов	24				24				
Раздел 3										
Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий										

ПК 1.3	МДК 01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса	84	80	32				-	-	4
	Учебная практика, часов	24				24				
Раздел 4. Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий										
ПК 1.1- ПК 1.4	МДК 01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса	80	76	28	30			12	6	4
	Учебная практика, часов	12				12				
Производственная практика, часов		180		*						
Квалификационный экзамен		8						2	6	
Всего:		652	370	156	30	72	180	14	12	22

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
1	2	3	
Раздел 1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		110	
МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса		106	
Тема 1.1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Содержание	52	
	1. Технический контроль качества: определение. Цели и задачи контроля качества. Проблемы и недостатки технического контроля, их влияние на качество выпускаемой продукции Структурные подразделения ОТК. Влияние типа производства на организацию структурных ОТК.	6	ОК 1,2,9 ПК.1.1 31- 310 Зв1- Зв3 У1–У9
	2. Виды технического контроля. Сущность управления качеством на различных стадиях контроля. Классификация видов контроля (по принадлежности субъекта контроля к предприятию, по основанию для проведения контроля, по объекту контроля, по регулярности; входной, промежуточный, окончательный контроль; по объёму контроля, по времени, в зависимости от контролируемого параметра, в зависимости от характера продукции, по механизации контрольных операций, по влиянию на ход обработки, по измерению зависимых и независимых допустимых отклонений, в зависимости от объекта контроля, по влиянию на возможность последующего использования, по структуре организации , по типу проверяемых параметров и признакам качества). Категории контроля.	18	ОК 1,2,9 ПК.1.1 31- 310 Зв1- Зв3 У1–У9 Ув1 – Ув3
	3. Выбор средств измерения. Требования к измерениям. ФЗ РФ	4	ОК 1,2,9 ПК.1.1 31- 310 У1–У9
	4. Методы и методики контроля и измерений.	2	ОК 1,2,9

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	5	Испытания продукции. Объекты и методики испытаний, характеристика испытательного оборудования. Требования к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объема испытаний.	8	ПК.1.1 31- 310 Зв1- Зв3 У1–У9 Ув1 –Ув3
	6	Виды испытаний: классификация и методика проведения. Регистрация результатов испытаний.	2	
	7	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	2	
	8	Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.	4	
	9	Параметры, формирующие качество сырья (материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Выбор контролируемых параметров для определения характеристик, формирующих качество заготовки.	2	
	10	Назначение и принцип действия измерительного оборудования при контроле качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	2	
	11	Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Понятие о стадиях жизненного цикла продукции.	2	
	Указывается перечень дидактических единиц Виды технического контроля. Сущность управления качеством на различных стадиях контроля. Классификация видов Категории контроля. Методы и методики контроля и измерений. Объекты и методики испытаний, характеристика испытательного оборудования. Требования к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объема испытаний. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции. Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Понятие о стадиях жизненного цикла продукции			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		54	

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
	1.	Лабораторная работа Проведение механических испытаний металлопродукции и классификация материалов по свойствам.	6	ОК 1,2,9 ПК.1.1 Ув6- Ув7 У1–У9
	2	Лабораторная работа Проведение измерений различных поверхностей штангенинструментами.	6	
	3	Лабораторная работа Проведение измерений наружных и внутренних поверхностей детали микрометрическими инструментами.	6	
	4	Лабораторная работа Измерение оптическими и оптико-механическими приборами.	6	
	5	Практическое занятие Выбор и применение методик контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	6	
	6	Практическое занятие Оценивание влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции	6	
	7	Лабораторная работа Определение состава вещества.	6	
	8	Лабораторная работа Контроль твердости вещества	6	
	9	Лабораторная работа Контроль шероховатости поверхности	6	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			4	
1. Составление доклада по видам контроля и испытаний.				
2. Конспектирование и изучение основных понятий: ГОСТ 16504 «Система государственных испытаний продукции»				
Раздел 2 Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий			118	
МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса			108	
Тема .2.1.	Содержание		42	ОК 1,2,9

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	1 2	Основные сведения о технологическом оборудовании, оснастке и инструменте, применяемом при производстве продукции, выполнении работ.	6	ПК.1.2 31 – 39; 311 – 315 Зв1- Зв3 У1 – У8; У10 – У14 Ув4, Ув5, Ув8 – Ув10
	1 3	Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента, предъявляемые нормативными документами.	4	
	1 4	Испытания на надёжность. Долговечность, безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость объекта. Виды испытаний, план и объем испытаний на надежность ГОСТ 27.002.	6	
	1 5	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования. Виды и методы испытаний оборудования.	6	
	1 6	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля оснастки	4	
	1 7	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента.	6	
	1 8	Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	6	
	1 9	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	6	
	Указывается перечень дидактических единиц			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1 0	Практическое занятие Определение технического состояния штангенциркуля.	12	
	1 1	Практическое занятие Определение периодичности поверки средств измерений.	6	
Тема 2.2 Определение технического состояния средств измерения и сроков	Содержание		24	
	2 0	Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	6	
	2	Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения.	18	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
их поверки	1	Государственная поверка средств измерений. Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная. Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки. Периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению, Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования..		
		Указывается перечень дидактических единиц Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Виды поверки. Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		26	
	1	Практическое занятие	8	ОК 1,2,9 ПК.1.2 У1 – У8; У10 – У14
	1	Определение технического состояния штангенциркуля.		
	1 2	Определение периодичности поверки средств измерений	8	
	1 3	Практическое занятие Определение периодичности поверки средств измерений.	10	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. 1. Анализ и описание схемы поверки средства измерения. 2. Сравнительный анализ требований, предъявляемых к технологическому оборудованию. 3. Заполнение таблицы сравнения методов поверки средств измерения.			10	
Учебная практика			24	ОК 1,2,9

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
Виды работ Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Проведение проверки и испытания технологического оборудования 2. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования. 3. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. 4. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации.				ПК.1.2 31 – 39; 311 – 315 У1 – У8; У10 – У14
Раздел 3. Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий			84	
МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса			80	
Тема 3.1. Основные параметры технологического процесса	Содержание		18	ОК 1,2,9 ПК.1.3 31 – 39; 316 – 322 Зв1- Зв3 У1 – У8; У15 – У20 Ув9–Ув11
	22	Понятие о технологическом процессе. Виды технологических процессов. Основные этапы технологического процесса.	6	
	23	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса.	4	
	24	Показатели стабильности производственного процесса. Понятие о нормальном распределении (Гауссовская кривая распределения). Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	8	
		Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	14	Практическое занятие Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	8 4	
	15	Практическое занятие Планирование оценки соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий	4	
Тема 3.2. Мониторинг соблюдения	Содержание		30	
	25	Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности .Использование статистических методов при	6	ОК 1,2,9 ПК.1.3

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
основных параметров технологических процессов		оценке стабильности технологического процесса.		31 – 39; 316 – 322 У1 – У8; У15 – У20
	26	Формы и средства для сбора и обработки данных: контрольный лист, диаграмма разброса, метод расслоения, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, линейчатая диаграмма, гистограмма и полигон.	8	
	27	Контрольные карты Шухарта. Контрольные карты по количественным признакам. Контрольные карты по альтернативному признаку.	8	ОК 1,2,9 ПК.1.3 31 – 39; 316 – 322 У1 – У8; У15 – У20
	28	Выбор методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Работа служб предприятия при проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов. Принятие решений, назначение корректирующих мер по результатам мониторинга.	8	
	<i>Указывается перечень дидактических единиц</i> <i>Критерии мониторинга технологического процесса. Статистические методы при оценке стабильности технологического процесса. Формы и средства для сбора и обработки данных:</i> <i>Выбор методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Работа служб предприятия при проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов. Принятие решений, назначение корректирующих мер по результатам мониторинга.</i>			
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		24	
	16	Практическое занятие Определение методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами	6	ОК 1,2,9 ПК.1.3 У1 – У8; У15 – У20
	17	Практическое занятие Обеспечение процесса оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки	6	
	18	Практическое занятие Осуществление сбора и анализа результатов оценки технологического процесса	6	
	19	Практическое занятие	6	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
		Оформление результатов оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3. 1. Определение стабильности процесса по гистограмме и контрольной карте 2. Построение контрольной карты крайних значений			4	
Раздел 4. Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий			80	
Тема 4.1. Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации	Содержание		30	ОК 1,2,9 ПК.1.4 31 – 39; 323 – 327 У1 – У8; У21 – У25
	29	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции		
	30	Выбор показателей качества продукции согласно требований стандартов комплекса «Система показателей качества продукции», технических условий и технических регламентов на продукцию.		
	31	Продукция: виды, их характеристика. Понятие о дефекте и несоответствующей продукции. Брак исправимый и неисправимый. Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.		
	32	Управление несоответствующей продукцией согласно стандартам ИСО 9001. Идентификация несоответствующей продукции, изоляторы брака. Определение дальнейших действий с продукцией по результатам контроля. Нормативная документация, определяющая этапы управления несоответствующей продукцией.		
	33	Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции.		
	34	Назначение и принцип действия измерительного оборудования Методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции. Последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции.		
	35	Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.		
Указывается перечень дидактических единиц				

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	<p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции. Показатели качества продукции, технические условия и технические регламенты на продукцию.</p> <p>Продукция: виды, их характеристика. Дефекты и несоответствующая продукция. Брак исправимый и неисправимый. Виды брака (несоответствий), причины возникновения, методы предупреждения.</p> <p>Идентификация несоответствующей продукции, изоляторы брака. Определение дальнейших действий с продукцией по результатам контроля. Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.</p>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	20 Практическое занятие Заполнение операционной карты контроля на основании требований чертежа к изготовлению детали.	4	ОК 1,2,9 ПК.1.4 31 – 39; 323 – 327 У1 – У8; У21 – У25
	21 Практическое занятие Определение значений показателей при подтверждении механических свойств материала согласно требований нормативно-технической документации.	6	
	22 Практическое занятие Определение значений показателей при подтверждении состава вещества согласно требований нормативно-технической документации	4	
	23 Практическое занятие Выявление дефектной продукции по результатам измерений, разделение брака на «исправимый» и «неисправимый», оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.	6	
Тема 4.2. Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции	Содержание	36	
	36 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции. Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции		ОК 1,2,9 ПК.1.4 31 – 39; 323 – 327 У1 – У8; У21

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
требованиям нормативных документов и технических условий				– У25
	Указывается перечень дидактических единиц			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
	24	Практическое занятие Выбор критериев и значения показателей условий хранения и транспортировки готовой продукции, методов и способов определения и оценки их значений на основании нормативной и технологической документации.	4	ОК 1,2,9 ПК.1.4 31 – 39; 323 – 327
	25	Практическая работа Планирование последовательности проведения оценки соответствия .	4	У1 – У8; У21 – У25
	Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 4 1. Оценка соответствия качества продукции по результатам измерения. 2. Анализ соответствия качества изготовления (обработки) продукции при сопоставлении данных протокола испытаний и требований нормативно-технической документации		4	
	Учебная практика раздела 4 Виды работ Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений. Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый)		12	ОК 1,2,9 ПК.1.4 У1 – У8; У21 – У25
Курсовая работа	Содержание		30	
	37	Определение цели и задач работы;	4	
	38	Проведение предпроектного исследования	4	
	39	Анализ и обработка информации;	4	
	40	Выполнение запланированных работ в соответствии с сетевым графиком курсовой работы	6	
	41	Получение групповых и индивидуальных консультаций;	4	
	42	Защита курсовой работы	8	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой			

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	1	Оформление курсовой работы		
Тематика курсовых проектов 1. Разработка программы мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов 2. Разработка программы статистического регулирования техпроцесса изготовления детали «...» 3. Разработка мероприятий по оценке технического состояния технологического оборудования для изготовления детали (согласно техпроцесса изготовления). 4. Определение параметров и критериев оценки технического состояния режущего инструмента согласно техпроцесса изготовления детали. 5. Выбор и описание критериев, средств и методов контроля на каждом этапе изготовления продукции, согласно операционных карт на изготовление детали. 6. Разработка мероприятий по совершенствованию методов организации входного контроля 7. Разработка мероприятий по повышению оценки уровня качества продукции 8. Разработка мероприятий по повышению показателей качества продукции и методов их определения 9. Анализ качества продукции на предприятии. 10. Разработка мероприятий по совершенствованию планирования качества продукции на предприятии 11. Методы испытаний контроля качества. 12. Разработка мероприятий по совершенствованию выборочного контроля при определении качества продукции 13. Пути повышения качества продукции. 13. Разработка мероприятий по планированию контроля качества продукции на предприятии 14. Разработка мероприятий по повышению качества продукции на предприятии 15. Разработка мероприятий по повышению качества продукции при входном контроле на примере промышленного предприятия 16. разработка мероприятий по совершенствованию видов и методов статистического регулирования контроля качества технологических процессов				
Производственная практика Производственная практика (итоговая (концентрированная)) Виды работ 1. 1.Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг) 2.Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ.			180	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарны х курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемы е элементы компетенций
	<p>3.Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации.</p> <p>4.Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства.</p> <p>5.Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий.</p> <p>6.Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>7.Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>8.Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете).</p> <p>9.Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных.</p> <p>10.Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>11.Изучение видов документации на годную и несоответствующую продукцию, составление и заполнение таблицы по видам документации (по характеру информации, по обязательности заполнения, по ответственности за документированную информацию и т.д.)</p>		
Промежуточная аттестация¹		12	
Всего		652	

¹ Предусматривается из времени, выделенного в учебном плане на промежуточную аттестацию по Профессиональному циклу.

3. Условия реализации программы профессионального модуля

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет - Контроля и испытаний продукции.

Реализация программы ПМ требует наличия мастерской монтажа, наладки и регулировки технических средств измерений; лабораторий контроля и испытания продукции; технических и метрологических измерений.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места студентов: стул, стол;
- рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения;
- эталонная база для проведения монтажа, наладки и регулировки средств измерений;
- специальные средства настройки и калибровки технических средств измерений.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Лаборатория контроля и испытания продукции:

- приборы для измерения массы: лабораторные весы, гири, электромеханические весы и дозаторы;
- приборы для измерения объема: меры вместимости (колбы, пипетки, бюретки, цилиндры, мензурки, мерники);
- приборы для измерения тепловых величин: термостаты, кипятильник; термометры, манометры, барометры;
- инструменты для выполнения измерений: линейки измерительные; угломеры; штангенциркули, штангенглубиномеры;
- рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения: персональный компьютер (автоматизированная станция);
- рабочие места студентов: стул, стол.

2. Лаборатория технических и метрологических измерений:

- разрывная машина для испытаний;
- приборы для температурных испытаний;
- набор стандартных средств для измерения геометрических величин;
- весы;
- рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения: персональный компьютер (автоматизированная станция);
- рабочие места студентов: стул, стол.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- измерительные и испытательные лаборатории;
- рабочее место (стол, стул).

3.2 Информационное обеспечение

Основные источники

1. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Учебник- 6-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.
2. Мельников, В. П. Управление качеством: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. П. Мельников, В. П. Соломенцев, А. Г. Схиртладзе; под ред. В. П. Мельникова. – 5-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 352 с.
3. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д.Д. Грибанов [и др.]. – 5-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.
4. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.- 5-е изд., стер.- М: Академия, 20185. – 320 с.
5. Солонин, С. И. Метод контрольных карт : электронное текстовое издание: учеб. пособие / С. И. Солонин. – Екатеринбург: УРФУ кафедра технологии машиностроения ММИ, 2019. – 214 с.

Дополнительные источники

1. Зекунов, А. Г. Управление качеством: учебник и практикум для СПО / А. Г. Зекунов; под ред. А. Г. Зекунова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. – 475 с.
2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. — 314 с.
3. ГОСТ 27.002 Испытания на надежность. Основные понятия. Термины и определения.
4. ГОСТ 15467 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.
5. ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
6. ГОСТ 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.
7. ГОСТ 24297-2014 Верификация продукции.

8. ГОСТ Р 50779. Статистические методы. Процедуры выборочного контроля и карты контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции.
9. ГОСТ Р 8.563 ГСИ. Методики выполнения измерений.
10. ГОСТ Р 50779.42 Статистические методы. Контрольные карты Шухарта.
11. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.gost.ru/wps/portal/>
2. <http://gostexpert.ru/>
3. <http://it.fitib.altstu.ru/neud/om/index.php>
4. <http://mccm-vv.narod.ru/metrolog/metr.htm>
5. <http://metrologu.ru/>
6. <http://antic-r.narod.ru/doc.htm>
7. <http://standard.gost.ru/wps/portal>

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, практический опыт	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p><i>Умения</i></p> <p>У1 Распознавать задачу в профессиональном контексте.</p> <p>У2 Анализировать задачу и выделять её составные части.</p> <p>У3 Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы.</p> <p>У4 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p><i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля.</i></p> <p><i>Тестовый контроль.</i></p> <p><i>Решение ситуационных задач</i></p> <p><i>Устный опрос, тестовый контроль, самостоятельная работа.</i></p>
<p>ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>ПК 1.3 Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки</p>	<p>У5 Определять задачи поиска информации</p> <p>У6 Определять необходимые источники информации.</p> <p>У7 Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>У8 Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.</p> <p>У9 Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>У10 Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.</p> <p>У11 Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>У12 Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.</p> <p>У13 Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения показателей технического состояния</p>	<p><i>Практические и лабораторные работы, устный опрос, тестовый контроль.</i></p> <p><i>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</i></p> <p><i>Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений в процессе учебной и производственной практик.</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на различных этапах производственной практики.</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение и оценка на занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i></p> <p><i>Анализ отзывов с мест прохождения практики</i></p>

требованиям	<p>оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.</p> <p>У14 Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>У15 Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений.</p> <p>У16 Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке.</p> <p>У17 Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами.</p> <p>У18 Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>У19 Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки.</p> <p>У20 Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса.</p> <p>У21 Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>У22 Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации.</p> <p>У23 Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.</p> <p>У24 Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и</p>	
-------------	--	--

	<p>транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий.</p> <p>У25 Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.</p> <p>Ув1 Применять методы и методики испытаний комплектующих/образцов изделий;</p> <p>Ув2 Соблюдать параметры проведения химико-технологических испытаний в соответствии с требованиями технологической и конструкторской документации;</p> <p>Ув3 Производить периодические испытания стандартных образцов материалов в соответствии с графиком проверки;</p> <p>Ув4 Выполнять рабочие задания на проведение исследовательских работ, лабораторных и производственных испытаний;</p> <p>Ув5 Проверять сходимость результатов внутреннего и внешнего контроля;</p> <p>Ув6 Проверять параметры растворов и материалов на соответствие установленным требованиям;</p> <p>Ув7 Оценивать результаты испытаний комплектующих/образцов изделий;</p> <p>Ув8 Исследовать сходимость результатов испытаний;</p> <p>Ув9 Оценивать результаты испытаний материалов;</p> <p>Ув10 выполнять рабочие задания в рамках деятельности подразделения в соответствии с требованиями системы менеджмента качества;</p> <p>Ув11 Обеспечивать периодичность испытаний стандартных образцов материалов в соответствии с графиком проверки <i>Знания</i></p> <p>31 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.</p> <p>32 Основные источники</p>	
--	--	--

	<p>информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте.</p> <p>33 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной области.</p> <p>34 Методы работы в профессиональной сфере.</p> <p>35 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной.</p> <p>36 Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Приемы структурирования информации.</p> <p>37 Формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>38 Современные средства и устройства информатизации.</p> <p>39 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>310 Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>311 Назначение и принцип действия измерительного оборудования.</p> <p>312 Методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>313 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p> <p>314 Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.</p> <p>315 Нормативные и методические документы, регламентирующие.</p> <p>316 Методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и режущего инструмента.</p> <p>317 Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений.</p> <p>318 Требования нормативных и</p>	
--	--	--

	<p>методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса .</p> <p>319 Основные этапы технологического процесса</p> <p>320 Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности.</p> <p>321 Формы и средства для сбора и обработки данных.</p> <p>322 Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p> <p>323 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции.</p> <p>324 Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.</p> <p>325 Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.</p> <p>326 Назначение и принцип действия измерительного оборудования.</p> <p>327 Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию</p> <p>Зв1 Методику проведения оптического анализа;</p> <p>Зв2 Методику проведения контроля неразрушающими методами;</p> <p>Зв3 Методику проведения химико - физического анализа</p> <p><i>Практический опыт</i></p> <p>ПО1 Распознает ситуации в различных контекстах.</p> <p>ПО2 Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи.</p> <p>ПО3 Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>ПО4 Проводит анализ полученной</p>	
--	---	--

	<p>информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>ПО5 Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.</p> <p>ПО6 Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.</p> <p>ПО7 Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.</p> <p>ПО8 Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>ПО9 Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p>	
--	--	--

ПМ 01 Контролировать качества продукции на каждой стадии производственного процесса

П. 1.1.1. рабочей программы ПМ дополнить:

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 2.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛР 2.2	Экономически активный
ЛР 2.3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.
ЛР 4.2	Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.
ЛР 8.2	Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 10.1	Заботящийся о защите окружающей среды
ЛР 10.2	Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Самарской области, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Самарской области в национальном и мировом масштабах.
ЛР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.
ЛР 16	Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе World Skills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).
ЛР 17	Осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства.

П. 1.2. рабочей программы дисциплины дополнить:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 4.1-4.4 ОК 1-9 ЛР2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 4.2, 5, 6, 7, 8.1, 8.2, 10.1, 10.2, 11, 12, 13, 15, 16	Распознавать задачу в профессиональном контексте. Анализировать задачу и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки,	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной области. Методы работы в профессиональной сфере. 35 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной. 36 Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. 37 Формат оформления результатов поиска информации. 38 Современные средства и устройства информатизации. 39 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. 310 Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. 311 Назначение и принцип действия измерительного оборудования. 312 Методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. 313 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). 314 Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. 315 Нормативные и методические документы, регламентирующие. 316 Методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и режущего инструмента.

	<p>инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке. Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий. Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки. Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса. Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации. Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки</p>	<p>317 Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений.</p> <p>318 Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса .</p> <p>319 Основные этапы технологического процесса</p> <p>320 Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности.</p> <p>321 Формы и средства для сбора и обработки данных.</p> <p>322 Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p> <p>323 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции.</p> <p>324 Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.</p> <p>325 Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.</p> <p>326 Назначение и принцип действия измерительного оборудования.</p> <p>327 Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию</p> <p>Зв1 Методику проведения оптического анализа;</p> <p>Зв2 Методику проведения контроля неразрушающими методами;</p> <p>Зв3 Методику проведения химико - физического анализа</p>
--	---	--

	<p>требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий.</p> <p>Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.</p> <p>Выявлять дефектную продукцию.</p> <p>Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый».</p> <p>Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений</p>	
--	--	--

В п. 2.2. дополнить:

Наименование темы	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	ЛР 2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 4.2, 5, 6, 7, 8.1, 8.2, 10.1, 10.2, 11, 12, 13, 15, 16
Тема 2.1. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	ЛР 2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 4.2, 5, 6, 7, 8.1, 8.2, 10.1, 10.2, 11, 12, 13, 15, 16
Тема 2.2 Определение технического состояния средств	ЛР 2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 4.2, 5, 6, 7, 8.1, 8.2, 10.1, 10.2, 11, 12, 13, 15, 16
Тема 3.1. Основные параметры технологического процесса	ЛР 2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 4.2, 5, 6, 7, 8.1, 8.2, 10.1, 10.2, 11, 12, 13, 15, 16
Тема 3.2. Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов	ЛР 2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 4.2, 5, 6, 7, 8.1, 8.2, 10.1, 10.2, 11, 12, 13, 15, 16
Тема 4.1. Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации	ЛР 2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 4.2, 5, 6, 7, 8.1, 8.2, 10.1, 10.2, 11, 12, 13, 15, 16
Тема 4.2. Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий	ЛР 2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 4.2, 5, 6, 7, 8.1, 8.2, 10.1, 10.2, 11, 12, 13, 15, 16

Лист актуализации рабочей программы

Дата актуализа ции	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию

