

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский промышленный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА КАЖДОЙ СТАДИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

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

2017 г.

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

Организация-разработчик: ГБПОУ «Курганский промышленный техникум»

Разработчик: Боброва Л.Е., преподаватель ГБПОУ КПТ

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

© ГБПОУ КПТ
© Боброва Л.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА КАЖДОЙ СТАДИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса
ПК 1.1.	Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.3.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.4.	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Распознает ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи.</p> <p>Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.</p> <p>Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.</p> <p>Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов,</p>
-------------------------	---

	<p>полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p>
<p>уметь</p>	<p>Распознавать задачу в профессиональном контексте.</p> <p>Анализировать задачу и выделять её составные части.</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы.</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации.</p> <p>Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.</p> <p>Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.</p> <p>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>Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений.</p> <p>Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке.</p> <p>Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами.</p>

	<p>Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки.</p> <p>Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса.</p> <p>Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации.</p> <p>Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.</p> <p>Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки 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. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый».</p> <p>Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.</p>
<p>знать</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной области.</p> <p>Методы работы в профессиональной сфере.</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной.</p> <p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации.</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>Назначение и принцип действия измерительного оборудования.</p> <p>Методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p> <p>Методы и способы оценки технического состояния</p>

	<p>оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Нормативные и методические документы, регламентирующие. Методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и режущего инструмента. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений. Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса . Основные этапы технологического процесса Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. Формы и средства для сбора и обработки данных. Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции. Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения. Назначение и принцип действия измерительного оборудования. Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию.</p>
--	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **406** часов

Из них на освоение МДК **116** часов

на практики: учебную **108** часов и производственную **144** часа

самостоятельная работа **16** часов

консультации **10** часов;

промежуточная аттестация **12** часов

.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.					
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.			Практики		
			Обучение по МДК, в час.					
			всего, часов	в том числе		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена распределенная практика)	Самостоятельная работа
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.	Раздел 1. Оценивание качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	40	12	10	30	18		
ПК1.2. ОК 01 ОК 02	Раздел 2. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	58	12	10		36		
ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Раздел 3. Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	56	10	10		36		
ПК 1.4. ОК 01. ОК 02. ОК 09.	Раздел 4. Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	40	12	10		18		16
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144				144		
	Всего:	406	46	40	30	108	144	16

2.2. Тематический план и содержание

ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА КАЖДОЙ СТАДИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса		
Раздел 1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		40
Тема 1.1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Содержание	22
	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.	1
	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.	1
	Выбор средств измерения. Требования к измерениям. ФЗ РФ. Методы и методики контроля и измерений.	1
	Испытания продукции. Объекты и методики испытаний, характеристика испытательного оборудования. Требования к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объёма испытаний.	1
	Виды испытаний: классификация и методика проведения. Регистрация результатов испытаний.	1
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	1

Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.	1
Параметры, формирующие качество сырья (материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Выбор контролируемых параметров для определения характеристик, формирующих качество заготовки.	1
Назначение и принцип действия измерительного оборудования при контроле качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	1
Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Понятие о стадиях жизненного цикла продукции.	1
Тематика практических занятий и лабораторных работ	10
Лабораторная работа Проведение механических испытаний металлопродукции и классификация материалов по свойствам.	2
Лабораторная работа Проведение измерений различных поверхностей штангенинструментами.	1
Лабораторная работа Проведение измерений наружных и внутренних поверхностей детали микрометрическими инструментами.	1
Лабораторная работа Измерение оптическими и оптико-механическими приборами.	1
Практическое занятие Выбор и применение методик контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	1
Практическое занятие Оценивание влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции	1
Лабораторная работа Определение состава вещества.	1
Лабораторная работа Контроль твердости вещества	1
Лабораторная работа Контроль шероховатости поверхности	1
Учебная практика раздела 1 Виды работ	18
1. Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих.	

2. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих.		
Раздел 2 Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		58
Тема .2.1. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	Содержание	14
	Основные сведения о технологическом оборудовании, оснастке и инструменте, применяемом при производстве продукции, выполнении работ.	1
	Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента, предъявляемые нормативными документами.	1
	Испытания на надёжность. Долговечность, безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость объекта. Виды испытаний, план и объем испытаний на надежность ГОСТ 27.002.	1
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования. Виды и методы испытаний оборудования.	1
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля оснастки	1
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента.	1
	Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	1
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	1
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки и инструмента.	1
	Практическое занятие Выбор методов и способов определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	1
	Лабораторная работа Проведение испытания токарного станка на точность, оценка технического состояния по результатам испытания.	1
	Лабораторная работа Контроль конструктивных частей токарного резца, оценка соответствия по результатам измерений.	1
Лабораторная работа	1	

	Оценка технического состояния технологической оснастки (патрон токарного станка, штамп и т.д.)	
	Практическое занятие Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	1
Тема 2.2	Содержание	8
Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки	Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	2
	Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. 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..	2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие Определение технического состояния штангенциркуля.	2
	Практическое занятие Определение периодичности поверки средств измерений.	2
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.		36
Раздел 3. Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		56
Тема 3.1.	Содержание	8

Основные параметры технологического процесса	Понятие о технологическом процессе. Виды технологических процессов. Основные этапы технологического процесса.	2
	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса.	1
	Показатели стабильности производственного процесса. Понятие о нормальном распределении (Гауссовская кривая распределения). Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	1
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	2
	Практическое занятие Планирование оценки соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий	2
Тема 3.2. Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов	Содержание	12
	Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. Использование статистических методов при оценке стабильности технологического процесса.	2
	Формы и средства для сбора и обработки данных: контрольный лист, диаграмма разброса, метод расслоения, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, линейчатая диаграмма, гистограмма и полигон.	2
	Контрольные карты Шухарта. Контрольные карты по количественным признакам. Контрольные карты по альтернативному признаку.	1
	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.	1
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие Определение методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами	1
	Практическое занятие Обеспечение процесса оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки	2

	Практическое занятие Осуществление сбора и анализа результатов оценки технологического процесса	2
	Практическое занятие Оформление результатов оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий.	1
Учебная практика раздела 3 Виды работ 1. Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию 2. Составление контрольных карт, выбор типа карт 3. Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку. 4. Разработка формы бланка контрольного листа. Построение диаграммы Парето		36
Раздел 4. Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий		40
Тема 4.1. Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации	Содержание	18
	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции.	2
	Выбор показателей качества продукции согласно требований стандартов комплекса « Система показателей качества продукции», технических условий и технических регламентов на продукцию.	2
	Продукция: виды, их характеристика. Понятие о дефекте и несоответствующей продукции. Брак исправимый и неисправимый. Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.	2
	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.	1
	Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции. Назначение и принцип действия измерительного оборудования	1
	Методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции. Последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции.	1
	Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.	1

	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие Заполнение операционной карты контроля на основании требований чертежа к изготовлению детали.	2
	Практическое занятие Определение значений показателей при подтверждении механических свойств материала согласно требований нормативно-технической документации.	2
	Практическое занятие Определение значений показателей при подтверждении состава вещества согласно требований нормативно-технической документации	2
	Практическое занятие Выявление дефектной продукции по результатам измерений, разделение брака на «исправимый» и «неисправимый», оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.	2
Тема 4.2. Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий	Содержание	4
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции. Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции	2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	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. Планирование последовательности проведения оценки соответствия .	2
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)		18
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту. Пример тематики: 1. Разработка программы мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов 2. Разработка программы статистического регулирования техпроцесса изготовления детали «...»		20

<p>3. Разработка мероприятий по оценке технического состояния технологического оборудования для изготовления детали (согласно техпроцесса изготовления).</p> <p>4. Определение параметров и критериев оценки технического состояния режущего инструмента согласно техпроцесса изготовления детали.</p> <p>5. Выбор и описание критериев, средств и методов контроля на каждом этапе изготовления продукции, согласно операционных карт на изготовление детали.</p> <p>Последовательность работы над курсовым проектом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение цели и задач проекта (работы); 2. Проведение предпроектного исследования; 3. Анализ и обработка информации; 4. Выполнение запланированных работ в соответствии с сетевым графиком курсового проектирования; 5. Получение групповых и индивидуальных консультаций; <p>Предварительная защита проекта (работы)</p>	
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование выполнения курсового проекта (работы) 2. Изучение литературных и Интернет-источников; 3. Оформление работы в соответствии с требованиями; 4. Подготовка презентации проекта (работы); 5. Подготовка к защите. 	<p>16</p>
<p>Производственная практика (итоговая (концентрированная))</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 3. Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации. 4. Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства. 5. Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий. 6. Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 7. Участие в выполнении работ по определению технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 8. Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете). 	<p>144</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.	
10.Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	
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.)	
	Консультации
	Промежуточная аттестация
	Всего
	10
	12
	406

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории «Контроль и испытание продукции», «Технические и метрологические измерения» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности.

Мастерская «Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. 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», 2015.- 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», 2013. – 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», 2014. – 288 с.
4. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.- 5-е изд., стер.- М: Академия, 2015.- 320 с.
5. Солонин, С. И. Метод контрольных карт : электронное текстовое издание : учеб. пособие / С. И. Солонин. – Екатеринбург: УРФУ кафедра технологии машиностроения ММИ, 2014, 214 с
6. ГОСТ 27.002 Испытания на надежность. Основные понятия. Термины и определения
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 24297-2014 Верификация продукции.
11. ГОСТ Р 50779. Статистические методы. Процедуры выборочного контроля и карты контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции
12. ГОСТ Р 8.563 ГСИ. Методики выполнения измерений
13. ГОСТ Р 50779.42 Статистические методы. Контрольные карты Шухарта
14. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	<p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p> <p>Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.</p>	<p>Собеседование.</p> <p>Комплексная практическая работа (анализ нормативной документации, выбор средств и методик измерения, проведение измерений, вывод о соответствии требуемому качеству).</p> <p>Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ.</p>
ПК1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий..	<p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p> <p>Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.</p>	<p>Собеседование</p> <p>Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Выполнение практического задания дифференцированного зачета (заполнение формы отчета по результатам анализа нормативно-технической документации на методы и сроки проведения проверки (поверки) технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений)</p>
ПК1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров	<p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p>	<p>Собеседование</p> <p>Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ</p>

<p>технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p> <p>Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.</p>	<p>работ</p> <p>Выполнение практического задания дифференцированного зачета на оценивание соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Комплексная контрольная работа: тестирование</p>
<p>ПК1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p> <p>Экспертное наблюдение, оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.</p>	<p>Собеседование</p> <p>Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Выполнение практического задания дифференцированного зачета: выявление дефектной продукции, анализ и разделение на брак «окончательный» и «исправимый»</p>
<p>ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.</p>	<p>Наблюдение Собеседование Тестирование</p>

<p>ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.</p>	<p>Наблюдение Собеседование Тестирование</p>
<p>ОК 09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.</p>	<p>Наблюдение Собеседование Тестирование</p>