

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж автоматизации производственных процессов
и прикладных информационных систем»

Рассмотрена и принята
на заседании Педагогического совета
Протокол №6 от 14.05.2026 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
СПб ГБПОУ «Колледж
автоматизации производства»
от 26.05.2026 г. №564

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 «Контроль качества продукции на каждой стадии
производственного процесса»**

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

Квалификация	техник
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	основное общее образо- вание
Срок получения СПО по ППССЗ	2 год 10 месяцев
Год начала подго- товки	2025

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 апреля 2022 г. № 234.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем»

Программу составил: Лобанова Е.А., преподаватель Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии, протокол № 8 от 27.04.2026.

Заведующий отделом СОП

А.Ф. Жмайло

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля	9
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
2.1 Структура профессионального модуля	11
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.01)	11
3 ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	Ошибка! Закладка не определена.
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **«Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»** и соответствующие ему профессиональные компетенции, общие компетенции.

1.2.1 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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2 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, 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).

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров; - определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий - применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям); - проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
--------------------------------	--

	- подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности; - установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности; - проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами - установление вида брака простых сборочных единиц и изделий оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий - осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).
уметь	- 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, инструмента, средств измерений. - Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состоя-

	ния 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. - <i>Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий.</i> - <i>Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.</i> - <i>Выявлять дефектную продукцию. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый».</i> - <i>Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.</i>
знать	- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - назначение и принцип действия измерительного оборудования. - методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - методы измерения параметров и свойств материалов;

	- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). - методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; - требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений, основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг) - методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг) - методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) - 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; - правила чтения конструкторской и технологической документации. - Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы - Правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы - Обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей - Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям - Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий - Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий - Основные характеристики различных соединений в простых сборочных - единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами - Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях - Методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске
--	---

	- Виды дефектов простых сборочных единиц и изделий - Виды брака сборочных единиц и изделий - Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции; - методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки - виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; - виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию. - методы управления документооборотом организации - нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции - документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контролю качества продукции (работ, услуг) - документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства - порядок работы с электронным архивом технической документации - <i>Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них</i> - <i>Пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них</i> - <i>Текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</i>
--	---

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Всего часов, отводимое на освоение профессионального модуля	386
1.	в том числе в форме практической подготовки	306
2.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	112
в том числе:		
—	теоретическое обучение	70

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
–	практические занятия	42
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	10
4.	Учебная практика	36
5.	Производственная практика	216
7.	Промежуточная аттестация в форме экзамена	12
8.	Всего	238

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1.1-ПК 1.7 ОК 01-ОК 09	МДК 01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии	118	42	112	42		10	6		
ПК 1.1-ПК 1.7 ОК 01-ОК 09	Учебная практика	36	36						36	
ПК 1.1-ПК 1.7 ОК 01-ОК 09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216	216							216
	Промежуточная аттестация	12	6					6		
	Всего:	238	306	112	42		10	12	36	216

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.01)

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 всего	В т.ч. практических занятий	В т.ч. в форме практической подготовки
1	2	3		
МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии		112		
Тема 1.1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих согласно нормативным документам и техническим условиям	Содержание	38	22	22
	1.1.1. Технический контроль качества: определение. Цели и задачи контроля качества. Проблемы и недостатки технического контроля, их влияние на качество выпускаемой продукции. Структурные подразделения ОТК.	2		
	1.1.2. Виды технического контроля.	2		
	1.1.3. Классификация видов контроля. Категории контроля.	2		
	1.1.4. Выбор средств измерения. Требования к измерениям. ФЗ РФ Методы и методики контроля и измерений.	2		
	1.1.5. Испытания продукции. Объекты и методики испытаний, характеристика испытательного оборудования.	2		
	1.1.6. Виды испытаний: классификация и методика проведения.	2		
	1.1.7. Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Параметры, формирующие качество сырья (материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	2		
	1.1.8. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	2		
	Тематика практических занятий	22	22	22
	Практическая работа №1	2	2	2

	Оценка качества изготовления комплектующих изделий технической документации.			
	Практическая работа №2 Оценка соответствия геометрических параметров простых изделий технической документации (чертежам) с использованием штангенциркуля	2	2	2
	Практическая работа №3 Оценка соответствия геометрических параметров сложных изделий технической документации (чертежам) с использованием штангенциркуля.	2	2	2
	Практическая работа №4 Оценка соответствия геометрических параметров наружных и внутренних поверхностей простых изделий технической документации (чертежам) с использованием микрометра.	2	2	2
	Практическая работа №5 Оценка соответствия геометрических параметров наружных и внутренних поверхностей сложных изделий технической документации (чертежам) с использованием микрометра.	2	2	2
	Практическая работа №6 Оценка соответствия геометрических параметров пазов, отверстий и внутренних поверхностей простых изделий технической документации (чертежам) с использованием нутромера	2	2	2
	Практическая работа №7 Оценка соответствия геометрических параметров пазов, отверстий и внутренних поверхностей сложных изделий технической документации (чертежам) с использованием нутромера	2	2	2
	Практическая работа №8 Оценка соответствия радиуса выпуклых или вогнутых поверхностей простых изделий технической документации (чертежам) с использованием радиусного шаблона	2	2	2
	Практическая работа №9 Оценка соответствия радиуса выпуклых или вогнутых поверхностей сложных изделий технической документации (чертежам) с использованием радиусного шаблона	2	2	2
	Практическая работа №10 Оценка соответствия параметров температуры и влажности воздуха в помещении с	2	2	2

	использованием термогигрометра			
	Практическая работа №11 Оценка соответствия поверхностных дефектов изделий согласно технической документации (чертежам) с использованием лупы	2	2	2
Тема 1.2. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	Содержание	12	4	4
	1.2.1. Основные сведения и требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента, применяемом при производстве продукции, выполнении работ.	2		
	1.2.2. Испытания на надёжность. Долговечность, безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость объекта. Виды испытаний, план и объем испытаний на надежность ГОСТ 27.002.	2		
	1.2.3. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля и сроки испытания оборудования, оснастки, контроля режущего инструмента.	2		
	1.2.4. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	2		
	Тематика практических занятий	4	4	4
	Практическая работа №12 Оценка качества инструмента и оформление протокола технического состояния оборудования	2	2	2
	Практическая работа №13 Оценка параметров технического состояния инструмента на основе технической документации и чертежей	2	2	2
Тема 1.3 Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки	Содержание	12	4	4
	1.3.1. Техническое состояние средств измерений. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	2		
	1.3.2. Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений. Виды поверки.	2		

	1.3.3. Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки. Периодичность поверки (калибровки) средств измерений.	2		
	1.3.4. Требования к оформлению документации и содержанию графика поверки по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки.	2		
	Тематика практических занятий	4	4	4
	Практическая работа №14 Поверка технического состояния штангенциркуля и микрометра с оформлением документации.	2	2	2
	Практическая работа №15 Поверка технического состояния нутромера и лупы с оформлением документации.	2	2	2
Тема 1.4. Основные параметры технологического процесса	Содержание	10	4	4
	1.4.1. Понятие о технологическом процессе. Виды технологических процессов. Основные этапы технологического процесса.	2		
	1.4.2. Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса.	2		
	1.4.3. Показатели стабильности производственного процесса. Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	2		
	Тематика практических занятий	4	4	4
	Практическая работа №16 Контроль параметров простых изделий на основе технической документации и чертежей	2	2	2
	Практическая работа №17 Контроль параметров сложных изделий на основе технической документации и чертежей	2	2	2
Тема 1.5. Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов	Содержание	14	6	6
	1.5.1. Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности.	2		
	1.5.2. Формы и средства для сбора и обработки данных: контрольный лист, диаграмма разброса, метод расслоения, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, линейчатая диаграмма, гистограмма и полигон.	2		

	1.5.3. Контрольные карты Шухарта. Контрольные карты по количественным признакам. контрольные карты по альтернативному признаку.	2		
	1.5.4. Выбор методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами.	2		
	Тематика практических занятий	6	6	6
	Практическая работа №18 Определение методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами процесса.	2	2	2
	Практическая работа №19 Осуществление сбора и анализа результатов оценки технологического процесса в машиностроении, оформление протокола предъявительских испытаний	2	2	2
Тема 1.6. Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации	Содержание	18	8	8
	1.6.1. Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции. Выбор показателей качества продукции согласно требованиям стандартов комплекса «Система показателей качества продукции»	2		
	1.6.2. Продукция: виды, их характеристика. Понятие о дефекте и несоответствующей продукции. Брак исправимый и неисправимый. Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.	2		
	1.6.3. Управление несоответствующей продукцией согласно стандартам ИСО 9001. Идентификация несоответствующей продукции, изоляторы брака.	2		
	1.6.4. Методы и средства технического контроля, способы определения и оценки значений соответствия, испытаний готовой продукции.	2		
	1.6.5. Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.	2		
	Тематика практических занятий	8	8	8
	Практическая работа №21 Заполнение операционной карты контроля на основании требований чертежа к изготовлению детали	2	2	2

	Практическая работа №22 Оценить качество детали, наличия дефектов визуально по альтернативному признаку	2	2	2
	Практическая работа №23 Контроль качества выборочной проверки и расчёт уровня дефектности.	2	2	2
	Практическая работа №24 Оценка дефектной продукции по результатам измерений, разделение брака на «исправимый» и «неисправимый».	2	2	2
Тема 1.7. Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий	Содержание	6	4	4
	1.7.1. 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	4	4	4
	Практическая работа №25 Контроль параметров складского оборудования и оформления документов по хранению готовой продукции	2	2	2
	Практическая работа №26 Контроль качества готовой продукции на складах с оформлением документов	2	2	2
	Самостоятельная работа студента	10		
Экзамен		12		
Учебная практика Виды работ 1. Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих. 2. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих. 3. Проведение проверки и испытания технологического оборудования 4. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования. 5. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. 6. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации. Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию 7. Составление контрольных карт, выбор типа карт 8. Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку. 9. Разработка формы бланка контрольного листа. 10. Построение диаграммы Парето 11. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений.		36		

12. Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый)			
Производственная практика Виды работ 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 состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 8.Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете). 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.)	216		
Всего	386		

3 ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.1.1 ОПОП по специальности.

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

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.3 ОПОП по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430852>

2. Зекунов, А. Г. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>

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

4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475551>

5. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475552>

3.2.2. Дополнительные источники

ГОСТ 27.002 Испытания на надежность. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 24297-2014 Верификация продукции.

ГОСТ Р 50779. Статистические методы. Процедуры выборочного контроля и карты контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции

ГОСТ Р 8.563 ГСИ. Методики выполнения измерений

ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

ГОСТ 15467 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

ГОСТ 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.

3.2.3. Электронные издания

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

<http://gostexpert.ru/>

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

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

<http://metrologu.ru/>

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

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

<https://www.kpms.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ПК1.1</i> Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Демонстрация навыков оценки качества материалов и комплектующих в соответствии с требованиями нормативных документов и технических условий.	Экспертная оценка выполнения практических и курсовых работ. Дифференцированный зачет Отчетные документы по практике
<i>ПК1.2</i> Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	Демонстрация навыков оценки технического состояния оборудования, оснастки и средств измерений на соответствие техническим условиям	Экспертная оценка выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Дифференцированный зачет Отчетные документы по практике
<i>ПК 1.3.</i> Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).	Демонстрация навыков контроля и оценки основных параметров технологических процессов; Демонстрация умений разработки и планирования мероприятий по мониторингу технологических процессов в соответствии с требованиями нормативных документов	Экспертная оценка выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Дифференцированный зачет Отчетные документы по практике
<i>ПК1.4.</i> Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Демонстрация навыков разработки и проведения мероприятий по оценке соответствия готовой продукции, условий ее хранения требованиям нормативных документов и технических условий	Экспертная оценка выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Дифференцированный зачет Отчетные документы по практике
<i>ПК 1.5.</i> Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).	Демонстрация умений распознавать задачу\проблему в профессиональном контексте; демонстрация умений определять этапы решения задачи, составлять план действий, определять необходимые ресурсы;	Экспертная оценка выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	Демонстрация умений определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации; Демонстрация умений планировать процесс поиска, структурирования получаемой информации; Демонстрация умений выделять наиболее значимое в информации, оценивать практическую значимость результатов поиска	Экспертная оценка выполнения практических работ. Отчетные документы по практике
ПК 1.7 Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).	Демонстрация умений использовать информационные технологии в процессе профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Демонстрация умений использовать информационные технологии в процессе профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация умений использовать информационные технологии в процессе профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрация умений использовать информационные технологии в процессе профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Демонстрация умений использовать информационные технологии в процессе профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практических работ.

		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрация умений использовать информационные технологии в процессе профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Демонстрация умений использовать информационные технологии в процессе профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация умений использовать информационные технологии в процессе профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Демонстрация умений использовать информационные технологии в процессе профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация умений использовать информационные технологии в процессе профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
---	---	--