

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»  
Предметная цикловая комиссия  
«Выпускающая студентов на государственную итоговую аттестацию»

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
С.Н. Нагиева  
14.03.2025



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

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг по отраслям**  
на базе основного общего образования  
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) (Приказ Минпросвещения России от 14.04.2022 №234, зарегистрировано в Минюсте России 23.05.2022 №68546).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями).
- Учебного плана ППССЗ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного директором колледжа 13 февраля 2025 г.
- Положения о порядке разработки и обновления основных образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 01.10.2021).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов образовательных результатов, необходимых для качественного освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

**Рассмотрено и одобрено на заседании**

Предметной цикловой комиссии «Выпускающая студентов на государственную итоговую аттестацию»

Протокол № 6 от 05 марта 2025 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ С.В. Вепрева

**Согласовано**

с представителем работодателя

Начальник отдела управления качеством Общество с ограниченной ответственностью «Мотовилиха гражданское машиностроение»

\_\_\_\_\_ Д.Н. Дружинин

05 марта 2025 г.



**Рекомендована к утверждению**

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Заключение Методического совета Протокол №8 от 12 марта 2025 г.

**Разработчики:**

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Турышева Юлия Олеговна, преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                     | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                         | <b>7</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>                       | <b>15</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b> | <b>17</b> |
| <b>5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППСЗ</b>                                       | <b>22</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общепрофессионального цикла *ОП.06 Основы машиностроительного производства* является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 14 апреля 2022 № 234, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 мая 2022 года, регистрационный № 68546, укрупнённой группы специальностей 27.00.00 *Управление в технических системах*.

### 1.2. 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 профессиональные компетенции, и общие компетенции:

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;

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 1.4 Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

ПК 1.6 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*

- Распознает ситуации в различных контекстах;
- Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи;
- Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных;
- Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты;
- Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;
- Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности;
- Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности;
- Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, 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;
- Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.

*Знать:*

- 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;
- Порядок оценки результатов решения задач профессиональной;
- Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- Приемы структурирования информации;
- Формат оформления результатов поиска информации;
- Современные средства и устройства информатизации;
- Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- 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;
- 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 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.

*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;
- Оценивать практическую значимость результатов поиска;
- Оформлять результаты поиска;
- 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 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 требованиям нормативных документов и технических условий;

- Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- Выявлять дефектную продукцию;
- Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»;
- Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 374

Из них на освоение МДК 182

на практики учебную 72 и производственную 108

*самостоятельная работа* 32

консультации 8

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. . Структура профессионального модуля ПМ.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса

| Код профессиональных компетенций                                                                       | Наименования разделов профессионального модуля                                                     | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                                          |                                         |                      |                                     |                                         | Практика       |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                        |                                                                                                    |             | Учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем        |                                                          |                                         |                      | Самостоятельная работа обучающегося |                                         | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), ** часов |
|                                                                                                        |                                                                                                    |             | Всего, часов                                                            | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | в т.ч., консультации | Всего, часов                        | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |                |                                                       |
| 1                                                                                                      | 2                                                                                                  | 3           | 4                                                                       | 5                                                        | 6                                       |                      | 7                                   | 8                                       | 9              | 10                                                    |
| ПК 1.1 - ПК 1.4                                                                                        | МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса | 374         | 182                                                                     | 72                                                       | 30                                      | 8                    | 32                                  | -                                       | -              | -                                                     |
|                                                                                                        | Учебная практика                                                                                   | 72          |                                                                         |                                                          |                                         |                      |                                     |                                         | 72             |                                                       |
|                                                                                                        | Производственная практика                                                                          | 108         |                                                                         |                                                          |                                         |                      |                                     |                                         |                | 108                                                   |
| Промежуточная аттестация по:<br>МДК.01.01: дифференцированный зачет<br>ПМ.01: экзамен квалификационный |                                                                                                    | 12          | 12                                                                      |                                                          |                                         |                      |                                     |                                         |                |                                                       |
| Всего:                                                                                                 |                                                                                                    | 372         | 182                                                                     | 72                                                       | 30                                      | 8                    | 32                                  | *                                       | 72             | 108                                                   |

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса

| Наименование разделов и тем                                                                                                                                             | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                              | Уровень освоения | Объем часов |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| 1                                                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                                       | 2                | 3           |
| <b>Раздел 1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</b> |                                                                                                                                                                                         |                  |             |
| <b>МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса</b>                                                               |                                                                                                                                                                                         |                  |             |
| <b>Тема 1.1 Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</b>  | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                   |                  |             |
|                                                                                                                                                                         | Технический контроль качества. Виды технического контроля. Сущность управления качеством на различных стадиях контроля. Классификация видов контроля                                    | 2                | 4-2         |
|                                                                                                                                                                         | Выбор средств измерения. Требования к измерениям. Методы и методики контроля и измерений                                                                                                | 2                | 2           |
|                                                                                                                                                                         | Испытания продукции. Виды испытаний                                                                                                                                                     | 2                | 2           |
|                                                                                                                                                                         | Регистрация результатов испытаний. Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Понятие о стадиях жизненного цикла продукции | 2                | 2           |
|                                                                                                                                                                         | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции                                                                                                       | 2                | 4           |
|                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Параметры, формирующие качество сырья                                                           | 2                | 2           |
|                                                                                                                                                                         | Назначение и принцип действия измерительного оборудования при контроле качества продукции                                                                                               | 2                | 4           |
|                                                                                                                                                                         | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                            |                  |             |
|                                                                                                                                                                         | <b>Практическая работа №1.</b> Анализ развития и совершенствования методов и видов контроля                                                                                             |                  | 6           |
|                                                                                                                                                                         | <b>Практическая работа №2.</b> Виды контроля качества продукции                                                                                                                         |                  | 4           |
|                                                                                                                                                                         | <b>Практическая работа №3.</b> Виды испытательного оборудования                                                                                                                         |                  | 4           |
|                                                                                                                                                                         | <b>Практическая работа №4.</b> Анализ состояния нормативной документации по организации и порядку проведения испытаний продукции                                                        |                  | 6           |
|                                                                                                                                                                         | <b>Практическая работа №5.</b> Средства контроля, применяемые для контроля качества продукции                                                                                           |                  | 4           |
|                                                                                                                                                                         | <b>Практическая работа №6.</b> Жизненный цикл продукции                                                                                                                                 |                  | 6           |
|                                                                                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>                                                                                                                                             |                  |             |
|                                                                                                                                                                         | ГОСТ 16504. «Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения»                                                      |                  | 2           |
|                                                                                                                                                                         | Составление доклада по индивидуальному заданию по видам контроля и испытаний                                                                                                            |                  | 2           |
|                                                                                                                                                                         | Выбор и описание методики контроля сырья (материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий)                                                                                            |                  | 2           |



**Раздел 2. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий**

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Тема 2.1</b><br><b>Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                    |   |   |
|                                                                                                    | Основные сведения о технологическом оборудовании, оснастке и инструменте, применяемом при производстве продукции, выполнении работ. Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента, предъявляемые нормативными документами | 2 | 4 |
|                                                                                                    | Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля оснастки и режущего инструмента                                                    | 2 | 2 |
|                                                                                                    | Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента                                                                                                                                                                      | 2 | 2 |
|                                                                                                    | Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента                                                                                                                                   | 2 | 2 |
|                                                                                                    | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                            |   |   |
|                                                                                                    | <b>Практическая работа № 7.</b> Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от видов оборудования, оснастки и инструмента                                                                                           |   | 6 |
|                                                                                                    | <b>Практическая работа № 8.</b> Выбор методов и способов определения значений технического состояния оборудования, оснастки и инструмента                                                                                                               |   | 6 |
|                                                                                                    | <b>Практическая работа № 9.</b> Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий  |   | 4 |
|                                                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|                                                                                                    | Анализ и описание схемы поверки средства измерения                                                                                                                                                                                                      |   | 4 |
|                                                                                                    | Сравнительный анализ требований, предъявляемых к технологическому оборудованию                                                                                                                                                                          |   | 4 |
|                                                                                                    | Сравнение методов поверки средств измерения                                                                                                                                                                                                             |   | 4 |
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|                                                                                                    | Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений                                                                                                                                                                       | 2 | 2 |
|                                                                                                    | Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений. Виды поверки. Схемы поверки. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки                                           | 2 | 4 |
|                                                                                                    | Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки                                                                                              | 2 | 2 |
|                                                                                                    | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                            |   |   |
|                                                                                                    | <b>Практическая работа № 10.</b> Определение технического состояния штангенциркуля                                                                                                                                                                      |   | 4 |
|                                                                                                    | <b>Практическая работа № 11.</b> Определение периодичности поверки средств измерений                                                                                                                                                                    |   | 4 |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                         |   |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|
|                                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>                                                                                                                                             |   |          |
|                                                                                                                                                                              | Анализ и описание схемы поверки средства измерения                                                                                                                                      |   | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                              | Сравнительный анализ требований, предъявляемых к технологическому оборудованию                                                                                                          |   | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                              | Сравнение методов поверки средств измерения                                                                                                                                             |   | <b>4</b> |
| <b>Раздел 3. Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</b> |                                                                                                                                                                                         |   |          |
| <b>Тема 3.1<br/>Основные параметры технологического процесса</b>                                                                                                             | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                   |   |          |
|                                                                                                                                                                              | Понятие о технологическом процессе. Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса                                    | 2 | 2        |
|                                                                                                                                                                              | Показатели стабильности производственного процесса. Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке                                                                 | 2 | 2        |
|                                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                            |   |          |
|                                                                                                                                                                              | <b>Практическая работа № 12.</b> Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке                                                                                    |   | <b>6</b> |
|                                                                                                                                                                              | <b>Практическая работа № 13.</b> Планирование оценки соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий                |   | <b>4</b> |
| <b>Тема 3.2<br/>Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов</b>                                                                                      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                   |   |          |
|                                                                                                                                                                              | Методы и критерии мониторинга технологического процесса. Использование статистических методов при оценке стабильности технологического процесса                                         | 2 | 4        |
|                                                                                                                                                                              | Формы и средства для сбора и обработки данных: контрольный лист, диаграмма разброса, метод расслоения, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, линейчатая диаграмма, гистограмма и полигон | 2 | 8        |
|                                                                                                                                                                              | Контрольные карты Шухарта. Контрольные карты по количественным признакам. Контрольные карты по альтернативному признаку                                                                 | 2 | 6        |
|                                                                                                                                                                              | Выбор методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами                                                                                              | 2 | 4        |
|                                                                                                                                                                              | Принятие решений, назначение корректирующих мер по результатам мониторинга                                                                                                              | 2 | 2        |
|                                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                            |   |          |
|                                                                                                                                                                              | <b>Практическая работа № 14.</b> Проверка статистических гипотез                                                                                                                        |   | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                              | <b>Практическая работа № 15.</b> Построение и анализ диаграммы рассеяния и диаграммы Парето                                                                                             |   | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                              | <b>Практическая работа № 16.</b> Определение уровня регрессии                                                                                                                           |   | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                              | <b>Практическая работа № 17.</b> Построение диаграммы «причина-результат»                                                                                                               |   | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                              | <b>Практическая работа № 18.</b> Построение гистограммы                                                                                                                                 |   | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                              | <b>Практическая работа № 19.</b> Построение анализ контрольных карт и листов                                                                                                            |   | <b>6</b> |
|                                                                                                                                                                              | <b>Практическая работа № 20.</b> Методология «шесть сигм»                                                                                                                               |   | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>                                                                                                                                             |   |          |
|                                                                                                                                                                              | Определение стабильности процесса по гистограмме и контрольной карте                                                                                                                    |   | <b>2</b> |
|                                                                                                                                                                              | Построение диаграммы разброса и определение коэффициента корреляции                                                                                                                     |   | <b>2</b> |
|                                                                                                                                                                              | Построение контрольной карты крайних значений                                                                                                                                           |   | <b>2</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Раздел 4. Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                              |   |   |
| <b>Тема 4.1<br/>Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                        |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции                                                                                                | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Продукция: виды, их характеристика. Понятие о дефекте и несоответствующей продукции. Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения                           | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Управление несоответствующей продукцией согласно стандартам ИСО 9001. Идентификация несоответствующей продукции, изоляторы брака                                                             | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции. Последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции.                                          | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции                                                             | 2 | 2 |
| <b>Тема 4.2<br/>Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                        |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции. Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции | 2 | 6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>                                                                                                                                                  |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Оценка соответствия качества продукции по результатам измерения                                                                                                                              |   | 3 |
| Анализ соответствия качества изготовления (обработки) продукции при сопоставлении данных протокола испытаний и требований нормативно-технической документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |   | 3 |
| <b>Курсовая работа</b><br><b>Тематика курсовых проектов (работ)</b><br>1. Приемочный контроль по альтернативному признаку;<br>2. Входной контроль продукции на примере промышленного предприятия;<br>3. Выборочный контроль при определении качества продукции;<br>4. Анализ качества продукции на предприятии;<br>5. Показатели качества продукции;<br>6. Методы испытаний контроля качества;<br>7. Контроль качества продукции на примере конкретного производства;<br>8. Пути повышения качества продукции;<br>9. Планирование контроля качества продукции на предприятии;<br>10. Оценка результатов контроля качества продукции;<br>11. Мотивация и стимулирование персонала при контроле качества;<br>12. Несоответствующая продукция. Пути улучшения качества продукции; |                                                                                                                                                                                              |   |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>13. Разработка программы контроля качества продукции(услуги);</li> <li>14. Испытания продукции для определения ее качества;</li> <li>15. Верификация продукции. Анализ качества продукции на конкретном предприятии;</li> <li>16. Методы контроля качества продукции;</li> <li>17. Организация процесса «Контроль качества продукции»;</li> <li>18. Предупреждение появления несоответствующей продукции;</li> <li>19. Учет и анализ качества продукции;</li> <li>20. Контроль качества на стадиях жизненного цикла продукции;</li> <li>21. Управление документацией при контроле продукции;</li> <li>22. Контроль качества продукции при регулировании технологического процесса;</li> <li>23. Контроль технологической дисциплины;</li> <li>24. Управление записями при контроле продукции;</li> <li>25. Задачи и функции службы технического контроля на предприятии;</li> <li>26. Виды и методы статистического регулирования контроля качества процессов;</li> <li>27. Оценка уровня качества продукции;</li> <li>28. Показатели качества продукции – одно из средств управления процессом;</li> <li>29. Методики проведения контроля результативности функционирования СМК промышленного предприятия;</li> <li>30. Методики проведения контроля и обработки результатов входного контроля;</li> <li>31. Методики проведения контроля и обработки результатов Оценки удовлетворенности потребителя как основной фактор выявления сфер деятельности организации, нуждающиеся в улучшении;</li> <li>32. Организация контроля качества и профилактика несоответствующей продукции;</li> <li>33. Анализ качества продукции на промышленном предприятии;</li> <li>34. Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин;</li> <li>35. Контроль и анализ качества продукции;</li> <li>36. Испытание опытных образцов продукции;</li> <li>37. Контроль, учет и анализ качества продукции;</li> <li>38. Учет и анализ несоответствующей продукции на предприятии;</li> <li>39. Виды контроля и испытаний продукции на промышленном предприятии;</li> <li>40. Совершенствование нормативно-методического обеспечения системы управления персоналом при контроле продукции;</li> <li>41. Совершенствование информационного и технического обеспечения.</li> </ul> |    |
| <p><b>Учебная практика раздела 1</b><br/> <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих.</li> <li>2. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12 |
| <p><b>Учебная практика раздела 2</b><br/> <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение проверки и испытания технологического оборудования;</li> <li>2. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования;</li> <li>3. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| <b>Учебная практика раздела 3</b><br><b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию;</li> <li>2. Составление контрольных карт, выбор типа карт;</li> <li>3. Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку;</li> <li>4. Разработка формы бланка контрольного листа. Построение диаграммы Парето</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 24  |
| <b>Учебная практика раздела 4</b><br><b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений;</li> <li>2. Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 24  |
| <b>Производственная практика</b><br><b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг)</li> <li>2.Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ.</li> <li>3.Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации.</li> <li>4.Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства.</li> <li>5.Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий.</li> <li>6.Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</li> <li>7.Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</li> <li>8.Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете).</li> <li>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.</li> <li>10.Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</li> <li>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.)</li> </ol> | 144 |
| <b>Экзамен квалификационный</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12  |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 374 |

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие мастерской «Монтажа, наладки и регулировки технических средств измерений»; лабораторий «Технических и метрологических измерений» и «Контроля и испытаний продукции».

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской (по каждой из мастерских):

- Рабочие места студентов (зависит от количества студентов в группе): 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 (в зависимости от отраслевой направленности)

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технических и метрологических измерений»:

- Приборы для измерения массы: лабораторные весы, гири, электромеханические весы и дозаторы;
- Приборы для измерения тепловых величин: термостаты, кипятильник; термометры, манометры, барометры;
- Инструменты для выполнения измерений: линейки измерительные; угломеры; штангенциркули, штангенглубиномеры и др.
- Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения: персональный компьютер (автоматизированная станция)
- Рабочие места студентов (зависит от количества студентов в группе): стул, стол.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Контроля и испытаний продукции»:

- 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 (зависит от количества студентов в группе): стул, стол.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-13055-1. — URL: <https://book.ru/book/954027>
2. Попов, Ю. П., Охрана труда: учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2023. — 225 с. — ISBN 978-5-406-11198-7. — URL: <https://book.ru/book/947850>
3. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений : учебник / Р. А. Латыпов, А. А. Черепахин, Г. Р. Латыпова [и др.]; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2025. — 201 с. — ISBN 978-5-406-13730-7. — URL: <https://book.ru/book/955453>
4. Бережливое производство : учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.]; под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва : КноРус, 2025. — 203 с. — ISBN 978-5-406-13904-2
5. Акаева, В. Р., Управление качеством : учебник / В. Р. Акаева, И. В. Жуковская. — Москва : КноРус, 2025. — 319 с. — ISBN 978-5-406-13843-4. — URL: <https://book.ru/book/957018>
6. Лифиц, И. М., Управление качеством : учебное пособие / И. М. Лифиц. — Москва : КноРус, 2024. — 319 с. — ISBN 978-5-406-13385-9. — URL: <https://book.ru/book/954458>

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон от 28.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
2. Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
3. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» (и последующие редакции).
4. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» (ключевой стандарт для понимания процессного подхода).
5. ГОСТ Р 56558-2015 «Порядок проведения контроля продукции на разных стадиях технологического процесса. Общие положения».

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

| <b>Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля</b>                                                                                                                                              | <b>Оцениваемые знания и умения, действия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров. | Знания<br>Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.<br>Назначение и принцип действия измерительного оборудования.<br>Методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.<br>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). | Собеседование.<br>Комплексная практическая работа (анализ нормативной документации, выбор средств и методик измерения, проведение измерений, вывод о соответствии требуемому качеству).<br>Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ. | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)<br>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)<br>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)<br>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)<br><br>Экспертное наблюдение.<br>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):<br><br>2 балла выполнение задания,<br><br>1 балл - частично верно,<br>0 баллов - задание не выполнено. |
|                                                                                                                                                                                                                       | Умения<br>Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.<br>Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.<br>Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.<br>Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                       | Действия<br>Проведение оценки и анализа качества 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 (по            | Знания<br>Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений<br>Нормативные и методические документы, регламентирующие.<br>Методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и режущего инструмента.<br>Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния                                        | Собеседование<br><br>Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ<br><br>Выполнение практического задания дифференцированного зачета (заполнение формы отчета по результатам анализа нормативно-технической документации на методы       | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)<br>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)<br>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)<br>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| отраслям).                                                                                                                                                           | оснастки, инструмента, средств измерений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | и сроки проведения проверки (поверки) технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений)                                                                                                                                                                                                                       | Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):<br>2 балла выполнение задания,<br>1 балл - частично верно,<br>0 баллов - задание не выполнено                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                      | Умения<br>Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.<br>Выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.<br>Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                      | Действия<br>Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 1.4<br>Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. | Знания<br>Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса.<br>Основные этапы технологического процесса.<br>Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. Формы и средства для сбора и обработки данных.                                                                                                                                                                                                                                                       | Собеседование<br><br>Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ<br><br>Выполнение практического задания дифференцированного зачета на оценивание соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий комплексная контрольная работа:<br><br>тестирование | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)<br>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)<br>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)<br>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)<br><br>Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):<br>2 балла выполнение задания,<br>1 балл - частично верно,<br>0 баллов - задание не выполнено. |
|                                                                                                                                                                      | Умения<br>Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке. Определять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                               | <p>методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами.</p> <p>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.</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>Действия</p> <p>Проведение мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>ПК 1.6</p> <p>Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p> | <p>Знания</p> <p>Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции.</p> <p>Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.</p> <p>Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.</p> <p>Назначение и принцип действия измерительного оборудования.</p> <p>Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию.</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>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):</p> <p>2 балла-показатель присутствует полностью,</p> <p>1 балл - частично присутствует,</p> <p>0 баллов - отсутствие показателя</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>Умения</p> <p>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</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. Выявлять дефектную продукцию.</p> <p>Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый».</p> <p>Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.</p> |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                          | <p>Действия</p> <p>Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p>                                                                                                                                                                                                         |                                                            |                                                                                                                                                                                       |
| <p>ОК 01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>                                                   | <p>Знания</p> <p>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. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной.</p> | <p>Наблюдение</p> <p>Собеседование</p> <p>Тестирование</p> | <p>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):</p> <p>2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.</p> |
|                                                                                                                                                                          | <p>Умения</p> <p>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;</p>                                                                                                                             |                                                            |                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                          | <p>Действия</p> <p>Распознает ситуации в различных контекстах. Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи. Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p>                                                                                                                  |                                                            |                                                                                                                                                                                       |
| <p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>Знания</p> <p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.</p>                                                                                                                                                                             | <p>Наблюдение</p> <p>Собеседование</p> <p>Тестирование</p> | <p>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):</p> <p>2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>Умения</p> <p>Определять задачи поиска информации.</p> <p>Определять необходимые источники информации.</p> <p>Структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Оформлять результаты поиска</p> |  |  |
|  | <p>Действия</p> <p>Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.</p> <p>Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.</p>                                                |  |  |

### 5.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППССЗ

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса** может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей *27.00.00 Управление в технических системах*.