

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ М.А. Смирнов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Производственной практики  
Тип практики: аналитическая

ПП.01 ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии  
производственного процесса

ПП.02 ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации

ПП.03 ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья  
и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

ПП.04 ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих: профессия Контролер качества

Форма обучения – очная

Специальность: 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и  
услуг (по отраслям: в промышленности)

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Тверь 20\_\_

Рабочая программа производственной практики соответствует ОХОП подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования в части требований к результатам обучения по программе и учебному плану.

Разработчик программы:

М.Г. Сульман

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БХС  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г., протокол № \_\_.

Заведующий кафедрой

М.Г. Сульман

Согласовано:  
Начальник УМО

Е.Э. Наумова

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

# 1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики

## 1.1 Цель и место производственной практики в структуре основной образовательной программы СПО

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (в промышленности) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом.

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

МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса

**ПМ.02** Подготовка, оформление и учет технической документации

МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией

**ПМ.03** Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества

МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля

**ПМ.04** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Контролер качества

МДК.04.01 Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления, продукции и услуг

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) (Таблица 1).

Таблица 1. Перечень формируемых компетенций

| Код компетенции | Наименование результата обучения                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                                                                                                  |
| ОК 02           | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04           | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 05</b>  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| <b>ОК 06</b>  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| <b>ОК 07</b>  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| <b>ОК 09</b>  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |
| <b>ПК 1.1</b> | Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.                                                                      |
| <b>ПК 1.2</b> | Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)                                                                       |
| <b>ПК 1.3</b> | Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).                                                                                                                                  |
| <b>ПК 1.4</b> | Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.                                                                                                                         |
| <b>ПК 1.5</b> | Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).                                                                                                                                                                                                |
| <b>ПК 1.6</b> | Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.                                                                                                                                          |
| <b>ПК 1.7</b> | Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).                                                                                                                                                               |
| <b>ПК 2.1</b> | Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.                                                           |
| <b>ПК 2.2</b> | Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.                                                                                                                     |
| <b>ПК 2.3</b> | Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.                                                                                                                                                        |
| <b>ПК 2.4</b> | Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.                                                                                                                                      |
| <b>ПК 3.1</b> | Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).                                                                                                                                                                                    |
| <b>ПК 3.2</b> | Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.                                                                                                                                                                       |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК 3.3</b> | Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).                                                                                                                                                                                     |
| <b>ПК 3.4</b> | Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров. |
| <b>ПК 4.1</b> | Определять требования к продукции (работам, услугам), необходимых для эксплуатации продукции                                                                                                                                                                        |
| <b>ПК 4.2</b> | Выполнять комплекс работ по контролю качества заготовок, готовых изделий                                                                                                                                                                                            |
| <b>ПК 4.3</b> | Оформлять документацию по контролю качества                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ПК 4.4</b> | Выполнять работы по моделированию процессов и средств измерений, испытаний, контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования                                                                                              |

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей ОП СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (в промышленности) по видам деятельности:

ВД 01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

ВД 02 Подготовка, оформление и учет технической документации

ВД 03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

ВД 04 Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Контролер качества»

## 1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросами работодателей, обучающийся должен формировать практический опыт:

Таблица 2. Планируемые результаты освоения производственной практики

| <b>Вид деятельности</b>                                                       | <b>Практический опыт</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров<br>определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий<br>применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям: в промышленности) |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   | <p>проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности</p> <p>оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ВД 02 Подготовка, оформление и учет технической документации                                                                      | <p>подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям</p> <p>подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации</p> <p>оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий</p> <p>разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ВД 03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | <p>систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов</p> <p>систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации</p> <p>анализа причин снижения качества продукции отрасли</p> <p>формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции</p> <p>рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)</p> <p>анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров</p> <p>подготовки заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)</p> <p>систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг)</p> <p>ведения журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)</p> <p>ведения переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг)</p> <p>систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и</p> |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | количественных показателей продукции (работ, услуг) выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров внесения предложений по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров |
| ВД 04 Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Контролер качества» | контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативно-технической документации<br>контроль поступающих комплектующих изделий на соответствие требованиям конструкторской документации<br>подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативно-технической документации моделирования процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования                                                                                                                |

В рамках вариативной части ОП СПО введена производственная практика ПП.04 профессионального модуля ПМ.04 Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Контролер качества» (Таблица 3).

Таблица 3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части

| ПМ/УП          | Коды ПК                                 | Дополнительные знания, умения, навыки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тема практики                                                                                                  | Объем практики, акад. час | Обоснование увеличения объема практики                                                                                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПМ.04<br>УП.04 | ПК 4.1,<br>ПК 4.2,<br>ПК 4.3,<br>ПК 4.4 | <b>Практический опыт</b><br>контроля поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов на соответствие требованиям нормативно-технической документации контроля поступающих комплектующих изделий на соответствие требованиям конструкторской документации подготовки заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и | Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления, продукции и услуг | 36                        | Направлена на углубленное изучение систем качества организации, методов контроля качества, приемов и методов подтверждения соответствия, получение дополнительных навыков контроля |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------|
|  |  | <p>комплектующих изделий требованиям нормативно-технической документации моделирования процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования обобщения и систематизации полученных данных</p> <p><b>Умения</b></p> <p>искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на поступающее сырье, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия</p> <p>выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик</p> <p>выбирать методы контроля, контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий</p> <p>использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий</p> <p>использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля</p> <p>использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для учета и систематизации данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий</p> <p>устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля</p> <p>использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий</p> <p>определять потребность в применении технических средств измерения, выбирать средства измерений и контроля, осуществлять обработку и анализ</p> |  |  | <p>качества продукции и услуг</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>полученных результатов, оценивать возникающие в ходе экспериментов погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения</p> <p>применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств</p> <p>планировать и проводить эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p><b>Знания</b></p> <p>документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля</p> <p>правила приемки материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий</p> <p>номенклатура используемых в производстве комплектующих изделий</p> <p>методики статистической обработки результатов измерений и контроля</p> <p>документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства</p> <p>ERP-система организации: возможности и порядок работы</p> <p>нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, методы выполнения измерений</p> <p>оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля</p> <p>основы математического моделирования и автоматизированного проектирования</p> <p>методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

## 2. Структура и содержание производственной практики

### 2.1. Трудоемкость производственной практики

Таблица 4. Распределение трудоемкости производственной практики

| ПМ/УП               | Объем,<br>акад.<br>час | Форма проведения практики<br>(концентрированно/рассредоточено) | Семестр | Форма<br>промежуточной<br>аттестации |
|---------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------|
| ПМ.01<br>ПП.01      | 36                     | Концентрированно                                               | 4       | Дифференцированный<br>зачет          |
| ПМ.02<br>ПП.02      | 36                     | Концентрированно                                               | 5       | Дифференцированный<br>зачет          |
| ПМ.03<br>ПП.03      | 36                     | Концентрированно                                               | 4       | Дифференцированный<br>зачет          |
| ПМ.04<br>ПП.04      | 72                     | Концентрированно                                               | 6       | Дифференцированный<br>зачет          |
| <b>Всего<br/>УП</b> | <b>180</b>             |                                                                |         |                                      |

### 2.2. Содержание производственной практики

Таблица 5. Содержание производственной практики

| ПМ/УП          | Наименование тем и их содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Объем<br>акад. час |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ПМ.01<br>ПП.01 | Тема 1.1. Структура и вид деятельности предприятия<br>Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг)<br>Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ.                                      | 3                  |
|                | Тема 1.2. Требования к качеству на предприятии<br>Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации.<br>Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства. | 5                  |
|                | Тема 1.3. Дефекты на производстве<br>Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции).<br>Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий                                                                                                                                 | 3                  |
|                | Тема 1.4 Оценка качества оборудования, оснастки, инструмента, сырья материалов, комплектующих, технологических процессов, готовой продукции<br>Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов,                                                                                                                                                | 12                 |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                | <p>полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных.</p> <p>Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
|                | <p>Тема 1.5 Документальное сопровождение мониторинга качества</p> <p>Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения</p> <p>Изучение видов документации на годную и несоответствующую продукцию, составление и заполнение таблицы по видам документации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3         |
|                | <b>Подготовка отчета по производственной практике</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>8</b>  |
|                | <b>Дифференцированный зачет (защита отчета)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>  |
|                | <b>ВСЕГО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>36</b> |
| ПМ.02<br>ПП.02 | <p>Тема 1.1. Структура и вид деятельности предприятия</p> <p>Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия.</p> <p>Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4         |
|                | <p>Тема 1.2. Разработка и оформление нормативной документации предприятия</p> <p>Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации)</p> <p>Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации)</p> <p>Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации)</p> <p>Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации</p> <p>Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации</p> <p>Составление перечня нормативных документов по стандартизации</p> <p>Система стандартизации на предприятии: описание сущности</p> <p>Составление перечня нормативной документации при управлении качеством</p> <p>Изучение состава и содержания документов систем управления качеством</p> <p>Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации</p> <p>Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы</p> <p>Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений</p> <p>Разработка порядка аннулирования отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров</p> | 22        |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                | <p>Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию</p> <p>Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании</p> <p>Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения</p> <p>Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации</p> <p>Составление перечня нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии</p> <p>Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов</p> <p>Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки и т.д.</p> <p>Документирование документов по сертификации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оформление сертификатов соответствия и декларации;</li> <li>-оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии);</li> </ul> <p>Составление схем сертификации продукции, используемые на</p> <p>Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги).</p> |           |
|                | <b>Подготовка отчета по производственной практике</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8</b>  |
|                | <b>Дифференцированный зачет (защита отчета)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>  |
|                | <b>ВСЕГО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>36</b> |
| ПМ.03<br>ПП.03 | <p>Тема 1.1 Повышение качества и конкурентоспособности на предприятии</p> <p>Изучение способов повышения конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства</p> <p>Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6         |
|                | <p>Тема 1.2 Управление качеством на предприятии</p> <p>Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организационно – распорядительные методы;</li> <li>-инженерно - технологические методы;</li> <li>-экономические методы;</li> <li>-социально - психологические методы.</li> <li>-экспертные методы.</li> <li>- научно - распорядительные методы</li> </ul> <p>Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества</p> <p>Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20        |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                | Контроль по количественному признаку<br>Контроль по альтернативному признаку<br>Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам<br>Инициирование аудита.<br>Проведение анализа документации.<br>Подготовка к проведению аудита на месте.<br>Участие в проведении аудита на месте.<br>Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров<br>Систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации<br>Проведение контроля продукции<br>Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции<br>Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и измерений<br>Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий<br>Подготовка и анализ экспертных заключений. |           |
|                | <b>Подготовка отчета по производственной практике</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>8</b>  |
|                | <b>Дифференцированный зачет (защита отчета)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>  |
|                | <b>ВСЕГО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>36</b> |
| ПМ.04<br>ПП.04 | Тема 1.1. Технологические процессы и операции технического контроля<br>Назначение и устройство контрольно-измерительных приборов.<br>Контроль качества и испытание изделий. Классификация и расчет погрешности измерений.<br>Составление карт процессов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10        |
|                | Тема 1.2. Организация входного контроля<br>Технологическая документация на процессы входного контроля.<br>Определение требований к средствам контроля.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17        |
|                | Тема 1.3. Методы и средства контроля<br>Нормативные и нормативно-технические документы, фиксирующие требования к методам и средствам контроля.<br>Изучение нормативной документации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17        |
|                | Тема 1.4. Технический контроль<br>Методы технического контроля качества. Средства автоматизации и механизации контроля. Контроль за чистотой и культурой производства.<br>Правила приемки и хранения готовой продукции, сырья, материалов.<br>Организация технического контроля.<br>Проведение измерений размеров механическими средствами.<br>Система допусков и посадок.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 18        |
|                | <b>Подготовка отчета по производственной практике</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>8</b>  |
|                | <b>Дифференцированный зачет (защита отчета)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>  |
|                | <b>ВСЕГО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>72</b> |

### 3. Условия реализации программы производственной практики

#### 3.1. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОХОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (в промышленности). Производственные практики реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### **3.2. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится на предприятиях, оснащенных современным оборудованием, использующих современные информационные технологии, имеющих лицензию.

Для производственной практики на базе образовательной организации предусмотрены следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 10 ОХОП-П.

Кабинет метрологии и стандартизации

Кабинет информационных технологий

Компьютерный класс с доступом в сеть «Интернет»

Помещение для самостоятельной работы:

Библиотека с читальным залом, оснащенная в соответствии с Приложением 10 ОХОП-П, библиотечный фонд.

### 3.3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.3.1 Основная литература

1. Тебекин, А. В. Квалиметрия : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 117 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19163-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/569103> (дата обращения: 27.09.2025).

2. Гарашкина, Н. В. Квалитология и квалиметрия в социальной работе : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Гарашкина, А. А. Дружинина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17143-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/566670> (дата обращения: 19.09.2025).

3. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16793-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/566024> (дата обращения: 27.09.2025).

4. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 704 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19604-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/580772> (дата обращения: 19.09.2025).

5. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы: методы анализа и контроля : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20958-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/559061> (дата обращения: 19.09.2025).

6. Радкевич, Я. М. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17844-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/533826> (дата обращения: 19.09.2025).

7. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Практический курс : учебник для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18040-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/565098> (дата обращения: 19.09.2025).

8. Винокуров, Б. Б. Метрология и измерительная техника. Уровнеметрия жидких сред : учебник для среднего профессионального образования / Б. Б. Винокуров. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13181-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/567265> (дата обращения: 19.09.2025).

### 3.3.2 Дополнительная литература

1. Фомин, В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация : учеб. пособие для вузов / В.Н. Фомин. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Ось-89, 2008. - 383 с. - Списки лит. в конце гл. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-98534-165-2 : 198 р.

2. Рожков, Н. Н. Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07048-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515544> (дата обращения: 27.09.2025).

3. Белов, В.В. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учеб. пособие. Ч. 1 / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2010. - 104 с. - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - 74 р. 40 к.

4. Белов, В.В. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учеб. пособие. Ч. 2 / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская, М.А. Смирнов; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - 135 с. - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0667-4 : [б. ц.]. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/96679> .

5. Чиркова, И. Г. Современные технологии менеджмента качества производственных систем : учебное пособие / И. Г. Чиркова, Л. В. Тю. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 99 с. — ISBN 978-5-7782-3060-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118532> (дата обращения: 27.09.2025).

6. Квалиметрия и управление качеством в схемах и таблицах : учебное пособие / Тверской гос. техн. ун-т ; составители: А.В. Гавриленко, Ю.Ю. Косивцов, В.П. Молчанов, М.Г. Сульман. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - 127 с. : ил. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0826-5 : [б. ц.].

7. Сборник практических заданий по курсам «Квалиметрия» и «Управление качеством» : учебное пособие / составители: А.В. Гавриленко, В.П. Молчанов, Ю.Ю. Косивцов, М.Г. Сульман ; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2021. - 160 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-1164-7 : 441 р.

8. Квалиметрия и управление качеством модифицированных продуктов : учебное пособие / О.А. Ковалева [и др.]; под редакцией О.А. Ковалевой. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2024. - 216 с. : ил. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. (Дата обращения 03.06.2024).

10. Тихонов, Б.Б. Системы качества : учеб. пособие : в 2 ч. Ч. 2 / Б.Б. Тихонов, В.П. Молчанов, М.Г. Сульман. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - 152 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0801-2 : 245 р.

11. Тихонов, Б.Б. Системы качества : учеб. пособие : в 2 ч. Ч. 1 / Б.Б. Тихонов, В.П. Молчанов; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - 147 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0801-2 : [б. ц.].



### 3.4. Программное обеспечение

- ОС "Альт Образование" 8
- Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v18 для преподавателя
- Программное обеспечение КОМПАС-3D v18
- МойОфис Стандартный
- WPS Office
- Libre Office
- Lotus Notes!Domino,
- LMS Moodle
- Marc-SQL
- MegaПро,
- Office для дома и учебы 2013
- 7zip,
- «Консультант Плюс»
- «Гарант»
- ОС РЕД ОС
- 1С:Предприятие 8.
- ПО РИХ.

### 3.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭК ТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1, 2, 3, 4. - М.: Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст: электронный. - 119600 р. – (105501-1)

### 3.6. Кадровое обеспечение производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Результаты освоения производственной практики должны быть ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности.

Таблица 4. Оценочные мероприятия освоения производственной практики

| Индекс<br>ПП | Код ОК, ПК                                                                                              | Основные показатели оценки<br>результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формы и методы<br>контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПП.01        | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 | <p>Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров</p> <p>Применяет измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений</p> <p>Выбирает и применяет методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.</p> <p>Определяет критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений</p> <p>Планирует последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Определяет периодичность поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Применяет методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг)</p> <p>Определяет параметры технологических процессов, подлежащие оценке</p> <p>Определяет вид брака и дефекты простых сборочных единиц и изделий</p> <p>Осуществляет документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)</p> | <p>Отчет по производственной практике студента, содержащие графические, аудио, фото, видеоматериалы, подтверждающие полученный практический опыт</p> <p>Собеседование</p> <p>Экспертная оценка прохождения практики в профильной организации (оценочный лист)</p> |
| ПП.02        | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4                                       | <p>Готовит технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям</p> <p>Готовит техническую документацию и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|       |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       |                                                                                 | <p>образцы продукции для проведения процедуры сертификации</p> <p>Оформляет документацию на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий</p> <p>Разрабатывает стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| ПП.03 | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4</p> | <p>Применяет методы сбора, средства хранения, систематизации и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий</p> <p>Анализирует причины снижения качества продукции отрасли и формирует предложения по их устранению</p> <p>Анализирует продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров</p> <p>Применяет методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации</p> |  |
| ПП.04 | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4</p> | <p>Выполняет измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик</p> <p>Выбирает и использует методы контроля, контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий</p> <p>Готовит заключения о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативно-технической документации</p> <p>Применяет методы математического анализа и моделирования,</p>                                                                                                                                                                                                                         |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | теоретического и экспериментального исследования<br>Планирует и проводит эксперименты, проводит обработку их результатов и оценивает погрешности, выдвигает гипотезы и устанавливает границы их применения |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 4.1. Формы отчётности обучающихся о практике

Отчет по производственной практике должен иметь описание проделанной работы студента, выводы и подпись студента. Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с нормативными требованиями и представлены в отдельной папке.

По итогам выполнения всех заданий обучающийся составляется отчет с решением всех задач, который сдается руководителю практики от образовательной организации. Составление отчёта должно быть закончено к моменту окончания практики. По окончании практики руководитель практики, принимает отчет по практике с выставлением оценки. Даты, время, очередность защиты отчётов по практике определяются руководителем. Отчёт должен быть защищён к моменту окончания практики.

Титульный лист отчёта подписывается автором и руководителями практики от профильной организации и образовательной организации.

Отчет представляет собой реферат, объемом 20-30 страниц.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Введение.
3. Разделы отчета, определенные программой производственной практики.
4. Заключение.
5. Список использованных источников.
6. Приложения (при необходимости).

При необходимости возможны приложения, сброшюрованные отдельно или вложенные (включенные) в отчет (документы, используемые в работе, иллюстрации, чертежи, схемы, алгоритмы и др.).

Представление отчета в бумажном виде обязательно.

Отчет печатается на одной стороне листа бумаги формата А4 за исключением графической части, печатаемой в ином формате, и должен быть переплетен или сшит в виде единого документа.

При выполнении отчета должны соблюдаться требования ГОСТ 7.32–2001, 7.12–93, 8.417-2002 в действующей редакции.

Шрифт – Times New Roman, межстрочный интервал полуторный, размер 14 пт, поля сверху, снизу по 20 мм, справа - 15 мм, слева - 30 мм, отступ первой строки абзаца – 1,25 см, выравнивание по ширине (в больших таблицах можно использовать размер шрифта 11-12 пт.).

Для оформления заголовков разделов используется шрифт Times New Roman размер 14 пт, написание – полужирный, прописные межстрочный

интервал – 1,5, выравнивание по центру. В конце заголовков глав и параграфов точка не ставится.

Для оформления подзаголовков работы используется шрифт Times New Roman, написание – полужирный, размер 14 пт, межстрочный интервал 1,5, выравнивание слева.

Ссылки на литературный источник оформляются в квадратных скобках с указанием номера цитируемой книги из списка литературы и номера страницы, например: [21, с. 187].

Каждая структурная часть работы (введение, разделы, заключение, приложения и т.д.) начинается с новой страницы.

Страницы работы должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Номера страниц проставляются снизу посередине, номер первой страницы (титульного листа) не ставится. Размер шрифта, используемого для нумерации, должен быть меньше, чем у основного текста.

Приложения должны быть помещены после списка использованных источников и должны начинаться с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и заглавной буквы. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри»; оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки: (см. Приложение А).

#### **4.2. Оценочные средства и процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фондом оценочных средств для промежуточной аттестации по практике является совокупность индивидуальных заданий, выдаваемых студентам.

Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация по практике осуществляется руководителем практики на основе анализа содержания отчета и по результатам защиты отчета. Промежуточная аттестация по практике завешается в последний рабочий день практики.

Критериями оценивания являются:

- деловая активность студента в процессе прохождения практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения всех предусмотренных индивидуальным заданием видов деятельности;
- качество доклада по содержанию отчёта и ответов на вопросы;
- качество оформления отчётной документации и своевременность её предоставления.

Оценка формируется на основе суммы баллов за отчет по практике и собеседованию.

Таблица 5. Критерии оценки отчетной документации по результатам практики (отчет)

| Баллы | Характеристики отчетной документации студента                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- в отчете раскрыты все необходимые разделы;</li> <li>- сделаны полные выводы и обобщения;</li> <li>- в отчете представлен список литературы;</li> <li>- соблюдены требования по оформлению отчета.</li> </ul>               |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- в отчете в достаточном объеме раскрыты все необходимые разделы;</li> <li>- сделаны выводы и обобщения;</li> <li>- в отчете представлен список литературы;</li> <li>- соблюдены требования по оформлению отчета.</li> </ul> |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- в отчете недостаточно полно раскрыты все необходимые разделы;</li> <li>- сделаны неполные выводы;</li> <li>- в отчете представлен список литературы;</li> <li>- текст отчета оформлен с недочетами.</li> </ul>             |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- в отчете отсутствуют необходимые разделы;</li> <li>- отсутствуют выводы;</li> <li>- в отчете не представлен список литературы;</li> <li>- текст отчета оформлен некорректно.</li> </ul>                                    |

Таблица 6. Критерии оценки на собеседовании

| Баллы | Характеристики ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5     | Студент полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой. |
| 4     | Студент полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой, однако, допускается одна - две неточности в ответах.                      |
| 3     | Студент выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом, справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой.                                                               |
| 2     | Студент не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики.                                                                                                                          |

Критерии выставления оценки:

«отлично» - при сумме баллов 10;

«хорошо» - при сумме баллов от 8 до 9;

«удовлетворительно» - при сумме баллов от 6 до 7;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 5 и ниже.

Студент, не выполнивший программу производственной практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку,

считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ТвГТУ.

## **5. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу производственной практики**

Содержание рабочих программ практик ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС СПО с учетом профессиональных стандартов» форме.

**Лист регистрации изменений в рабочей программе производственной практики**

| №<br>изменен<br>ия | Номер листа |        |          | № протокола и дата<br>заседания кафедры | Дата внесения<br>изменения в<br>РПД | Ф.И.О. лица,<br>ответственн<br>ого за<br>внесение<br>изменений |
|--------------------|-------------|--------|----------|-----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                    | измененного | нового | изъятого |                                         |                                     |                                                                |
|                    |             |        |          |                                         |                                     |                                                                |
|                    |             |        |          |                                         |                                     |                                                                |
|                    |             |        |          |                                         |                                     |                                                                |
|                    |             |        |          |                                         |                                     |                                                                |
|                    |             |        |          |                                         |                                     |                                                                |