

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**  
В составе образовательной программы  
Учебно-методическим советом ВГТУ  
16.02.2023 г. протокол № 4

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид и название практики:** УП.3.01 Учебная практика Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

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

**Квалификация выпускника:** техник

**Нормативный срок обучения:** 2 года 10 месяцев

**Форма обучения:** очная

**Год начала подготовки:** 2023 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«20» 01 2023 г. Протокол № 5,

Председатель методического совета СПК

(подпись)

Сергеева С.И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«27» 01 2023 г. Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК

(подпись)

Дегтев Д.Н.

2023 г.

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.04.2022 г. №234.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики: к.т.н. доцент кафедры СУИТС Поцербнева И.В.

Согласовано с представителем работодателей, организациями:  
Директор по производству, С.М. Давыдов \_\_\_\_\_

(подпись)



## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ. Оценочные материалы.....	19

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Планирование и организация практики на всех ее этапах должны обеспечивать: последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому; целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций; связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО.

Содержание всех этапов практики должно обеспечивать обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

## 1.1 Место практики в структуре ППССЗ

Программа **учебной** практики является составной частью ППССЗ СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО, и относится к профессиональному циклу учебного плана, а именно:

— ПМ.03 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля

## 1.2 Цель и задачи практики

Целью **учебной** практики является:

комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачами практики являются:

сформировать, закрепить, развить практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с:

— работой по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля.

## 1.3 Количество часов на освоение программы практики:

Программа рассчитана на прохождение обучающимися **производственной** практики в объеме 108 часов. Из них за счет часов вариативной части – 0 часов. В том числе в виде практической подготовки – 108 ч.

#### **1.4 Вид, способы и формы проведения практики (в том числе в форме практической подготовки).**

Вид практики: **учебная** практика.

Способы проведения практики: стационарная.

Формы проведения практики: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики, в том числе практической подготовки – 108 ч.

#### **1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.**

Общие компетенции:

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>	<b>Требования к умениям</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы

#### Профессиональные компетенции:

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту
1	2	3
Проведение работ по модернизации и внедрению новых	ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции	<b>уметь:</b> У1 применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для опреде-

методов и средств контроля	(услуг), причинах возникновения дефектов (брака);	<p>ления требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий;</p> <p>У2 систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);</p> <p>У3 систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);</p> <p>У4 применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам);</p> <p>У5 использовать средства измерений и средства контроля при проведении опробования новых методик измерений, контроля и испытаний продукции<sup>3</sup>.</p>
	ПК 3.2. Анализировать причины сниже-	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>П1 систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов;</p> <p>П2 систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации;</p> <p>П3 подготовка заключений о возможности использования новых методик испытаний продукции<sup>3</sup>;</p> <p>П4 разработка, оформление и согласование с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации операционных карт технического контроля<sup>3</sup>;</p> <p>П5 проектирование несложной контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции<sup>3</sup>;</p> <p>П6 проектирование операций технического контроля качества продукции<sup>3</sup>;</p> <p>П7 разработка предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков<sup>1</sup>;</p> <p>П8 опробование новых методик измерений и контроля качества продукции<sup>3</sup>;</p> <p>П9 подготовка заключений о возможности использования в производстве новых методик измерений и контроля качества продукции<sup>3</sup>.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>У6 определять уровень стабильности произ-</p>

	<p>ния качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению;</p>	<p>водственного процесса;  У7 определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;  У8 назначать корректирующие меры по результатам анализа;  У9 принимать решения по результатам корректирующих мероприятий;  У10 применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;  У11 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;  У12 находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;  У13 выбирать и подготавливать к работе средства измерений и средства контроля для проведения опробования новых методик измерений, контроля и испытаний продукции<sup>3</sup>;  У14 анализировать схемы контроля и испытаний продукции<sup>3</sup>;  У15 оценивать эффективность методик измерений, контроля и испытаний продукции<sup>3</sup>.  У16 применять прикладные программы, реализующие методы математической статистики результатов контроля качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий<sup>1</sup>;  У17 оценивать потери организации вследствие низкого качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий<sup>1</sup>;  У18 использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля<sup>1</sup>.</p>
	<p>ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b>  П10 анализа причин снижения качества продукции отрасли;  П11 формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции;  П12 заполнение контрольных карт по результатам контроля качества принятой продукции<sup>2</sup>.</p> <p><b>уметь:</b>  У19 анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической</p>

	(работ, услуг);	<p>документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений);  У20 применять инструменты контроля качества;  У21 применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг);  У22 исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров;  У23 составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).</p>
	<p>ПК 3.4 Разработать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утверждённым образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b>  П13 рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);  П14 анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров;  П15 подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);  П16 систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг);  П17 ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);  П18 ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг).</p> <p><b>уметь:</b>  У24 применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;  У25 применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);  У26 систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b>  П19 систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение</p>

		<p>качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг);</p> <p>П20 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;</p> <p>П21 вносить предложения 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.</p>
--	--	--

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план и содержание практики

Планируемые результаты	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории, необходимое оборудование	Количество часов
1	2	3	4	5
УП.03.01 Учебная практика Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля (108 ч.)				
	1 Организационное занятие		учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации	1
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10.	<i>Раздел 1. Разработка новых методов и средств технического контроля продукции</i>		Кабинет менеджмента и документационного обеспечения управления/ Кабинет управления качеством Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели: – рабочее место преподавателя (стол, стул); – рабочие места обучающихся (столы, стулья) – экран настенный Procolor Diffusion-Screen D1 Cinema	
	Изучение международных стандартов ИСО 9000	Задание №1		12
	Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов	Задание №2		12
	Оформление документации по результатам контроля	Задание №3		12
	Определение уровня дефектности	Задание №4		12
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 3.3, ПК 3.4, У13, У14, У15, У16, У17, У18, У19, У20, У21, У22,	<i>Раздел 2. Анализ результатов контроля качества продукции</i>			
	Описание критериев улучшения качества и способы их использования	Задание №5	12	
	Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки	Задание №6	12	
	Составление контрольных карт по количественному при-	Задание №7	12	

У23, У24, У25, У26, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20	знаку		(86") (элект.лазер.тип);	
	Составление рекламаций	Задание №8	– проектор Optoma W316 ST	12
	Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества	Задание №9	(Full 3D).DLP.WXGA (1280*8) (элект.лазер.тип) Переносное техническое оборудование: ноутбук <i>Лаборатория технических измерений, метрологии и стандартизации/ Лаборатория общей метрологии</i> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели: – рабочее место преподавателя / мастера производственного обучения (стол, стул); – рабочие места обучающихся (столы, стулья) – частотомер; – генератор ГЗ-107; – генератор ГЗ-18; – стенд СОЭ-2; – частотомер; – измерительно-вычислительный комплекс; – персональные компьютеры	8

			с установленным ПО, подключенные к сети Интернет.	
	2	Итоговое занятие	учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации	3

## 2.2 Перечень заданий по учебной практике

**Организационное занятие.** Проведение организационного собрания и ознакомление студентов с целью задачами практики, с руководителем практики. Ознакомление со сроками прохождения практики, видами текущего контроля и формой итоговой аттестации. Проведение инструктажа по соблюдению требований по охране труда и пожарной безопасности в период прохождения практики.

### **Задание 3.1** Изучение международных стандартов ИСО 9000

1. Ознакомиться с текстом стандарта ГОСТ Р ИСО 9000.
2. Проанализировать роль стандартов ИСО 9000 в развитии менеджмента качества.

### **Задание 3.2** Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов

1. Изучить средства контроля качества, используемые при изготовлении изделий промышленного производства.
2. Изучить методы неразрушающего контроля качества продукции.

### **Задание 3.3** Оформление документации по результатам контроля

1. Изучить акты проверки.
2. Изучить протокол испытаний.
3. Изучить протокол технического осмотра.

### **Задание 3.4** Определение уровня дефектности

1. Изучить статистические методы контроля качества.
2. Построить диаграмму Парето.

### **Задание 3.5** Описание критериев улучшения качества и способы их использования

1. Изучить показатели качества.
2. Изучить принципы улучшения качеством.
3. Изучить Способы и методы повышения качества продукции

### **Задание 3.6** Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки

1. Изучить метод построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки
2. Построить диаграмму Исикавы.

### **Задание 3.7** Составление контрольных карт по количественному признаку

1. Изучить принцип построения контрольных карт
2. Составить контрольную карту по выборке.

### **Задание 3.8** Составление рекламаций

1. Изучить виды рекламаций.
2. Написать пример рекламации

### **Задание 3.9** Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества

1. Изучить структура и правила оформления несоответствий.
2. Изучить оформления акта о браке.
3. Изучить работы по корректирующим действиям.

**Итоговое занятие.** Проведение итогового занятия. Проведение дифференцированного зачета по практике.

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к базам практики:

Требования к материально-техническому обеспечению программы практики, место проведения и сроки, согласно УП и КУГ.

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся. В период практики используются:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специальной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

- аудитория для проведения лекционных занятий – организационного собрания по практике и для сдачи отчетов по практике;

- помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа обучающегося к информационным ресурсам определяются руководителем практики конкретного обучающегося, исходя из индивидуального задания на практику.

Прохождение практики в профильных организациях, располагающих необходимой материально-технической базой в соответствии с требованиями рабочей программы практики и обеспечивающих соблюдение санитарно-эпидемиологических правил, требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности организуется в соответствии с договором об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся. Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики возможность пользоваться помещениями организации (лабораторией, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

Профильные организации для организации практической подготовки при проведении практики.

Кабинет менеджмента и документационного обеспечения управления

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 64 человека.

Оборудование:

- Экран настенный Procolor Diffusion-Screen D1 Cinema (86”) (элект.лазер.тип);
- Проектор Optoma W316 ST (Full 3D).DLP.WXGA (1280\*8) (элект.лазер.тип).

Лаборатория метрологии и стандартизации/ Лаборатория общей метрологии

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья).

Оборудование:

- Частотомер;
- Генератор ГЗ-107;
- Генератор ГЗ-18.;
- Стенд СОЭ-2;
- Частотомер;
- Измерительно-вычислительный комплекс;
- Персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет

Программное обеспечение:

- ОС Windows 7 Pro;
- Mozilla Firefox 65.0.2 (x64 ru);
- Microsoft Office Стандартный 2007;
- Microsoft Office Visio профессиональный 2007;
- Google Chrome.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения программы практики

а) нормативно-правовые документы

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»

2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»
3. ГОСТ Р 50779.52-95 «Приемочный контроль качества по альтернативному признаку»
4. ГОСТ Р 50779.12-2021 «Статистический контроль качества»
5. ГОСТ Р 54501-2011 «Контроль технологических процессов изготовления материалов и полуфабрикатов на предприятиях-поставщиках»
6. ГОСТ 16504-81 «Испытания и контроль качества продукции»
7. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ

б) основная литература

1. Горбашко, Елена Анатольевна. Управление качеством: Учебник Для СПО / Горбашко Е. А. - 4-е изд. ; пер. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 397 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14893-0: 1079.00. URL: <https://urait.ru/bcode/484937>
2. Воронцова Н.В. Управление качеством: учебное пособие для СПО / Воронцова Н.В.. — Саратов: Профобразование, 2021. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-1258-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106866.html>
3. Управление качеством: учебное пособие для СПО / Н. А. Сазонникова, Е. Л. Москвичева, А. В. Керов, Г. А. Галимова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 178 с. — ISBN 978-5-4488-1213-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106867.html>
4. Зекунов, Александр Георгиевич. Управление качеством: Учебник и практикум Для СПО / под ред. Зекунова А.Г. - Москва: Юрайт, 2021. - 475 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-6222-2: 1019.00. URL: <https://urait.ru/bcode/468296>

в) дополнительная литература

1. Курочкина, Анна Юрьевна. Управление качеством услуг: Учебник и практикум Для СПО / Курочкина А. Ю. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 172 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10556-8: 539.00. URL: <https://urait.ru/bcode/475821>
2. Основы управления качеством в вопросах и ответах: учебно-методическое пособие / Л. Р. Габидинова, Г. А. Гизитдинова, Н. А. Петрушин, Е. А. Сафиуллина ; под редакцией Г. А. Гизитдинова. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2018. — 76 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/77568.html>
3. Управление качеством. Практикум: Учебное пособие Для СПО / под ред. Горбашко Е.А. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2021. - 323 с. - (Профес-

сиональное образование). - ISBN 978-5-534-11511-6: 899.00. URL: <https://urait.ru/bcode/475835>

3.3 Перечень всех видов инструктажей, а именно: по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, внутреннему распорядку и т.п., при необходимости прохождение комиссий (например, медицинской) и получение необходимых допусков, проведение экскурсий и лекций, сбор и обобщение студентами необходимого информационного материала, ознакомление с производственными системами, комплексами, оборудованием, устройствами и приборами, планирование и проведение измерений и экспериментов, проектирование и выполнение расчётов, изготовление опытных образцов (макетов), самостоятельная работа.

3.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

- ОС Windows 7 Pro;
- Microsoft Office Standart 2007;
- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Adobe Acrobat Reader;
- Microsoft Office Visio профессиональный 2007

3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Каталог национальных стандартов  
<https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational>

Российский институт стандартизации  
<https://www.gostinfo.ru/catalog/gostlist>

Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов  
<https://docs.cntd.ru>

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ. Оценочные материалы

4.1 Контроль и оценка результатов практики осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка результатов выполняется на основе оценочных материалов по практике и отчетных документов, подготовленных обучающимся.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет.

4.2 Для получения оценки по практике обучающийся обязан представить следующий **комплект отчетных документов**:

- заполненный дневник;
- отчет по практике, который формируется из отчетных документов по каждому дню практики по результатам выполненных заданий.

Отчет оформляется в соответствии с методическими указаниями по **учебной** практике по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

4.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполненных видов работ.

Вывод о достаточном или недостаточном уровне сформированности ОК и ПК руководитель практики делает на основе оценок текущего контроля и отчетных документов обучающегося по практике.

Общие компетенции:

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник.

	результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник.
ОК 4. Эффективно взаимодей-	<b>Умения:</b> организовывать рабо-	Текущий контроль в

<p>ствовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>ту коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы</p>	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник.</p>

### Профессиональные компетенции

Код и наименование	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
--------------------	--	----------------

<b>компетенции</b>		
<p>ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака);</p>	<p><b>уметь:</b>  У1 применять методы сбора, средства хранения 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;  У2 систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);  У3 систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);  У4 применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) ;  У5 использовать средства измерений и средства контроля при проведении опробования новых методик измерений, контроля и испытаний продукции<sup>3</sup>.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b>  П1 систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов;  П2 систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации;  П3 подготовка заключений о возможности использования новых методик испытаний продукции<sup>3</sup>;  П4 разработка, оформление и согласование с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации операционных карт технического контроля<sup>3</sup>;  П5 проектирование несложной контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции<sup>3</sup>;  П6 проектирование операций технического контроля качества продукции<sup>3</sup>;  П7 разработка предложений по повышению качества получаемых ма-</p>	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики.  Демонстрация сформированных умений.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отчет, дневник и ответы на вопросы</p>

	<p>териалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков<sup>1</sup>;</p> <p>П8 опробование новых методик измерений и контроля качества продукции<sup>3</sup>;</p> <p>П9 подготовка заключений о возможности использования в производстве новых методик измерений и контроля качества продукции<sup>3</sup>.</p>	
<p>ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению;</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>У6 определять уровень стабильности производственного процесса;</p> <p>У7 определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;</p> <p>У8 назначать корректирующие меры по результатам анализа;</p> <p>У9 принимать решения по результатам корректирующих мероприятий;</p> <p>У10 применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;</p> <p>У11 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <p>У12 находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;</p> <p>У13 выбирать и подготавливать к работе средства измерений и средства контроля для проведения опробования новых методик измерений, контроля и испытаний продукции<sup>3</sup>;</p> <p>У14 анализировать схемы контроля и испытаний продукции<sup>3</sup>;</p> <p>У15 оценивать эффективность методик измерений, контроля и испытаний продукции<sup>3</sup>;</p> <p>У16 применять прикладные программы, реализующие методы математической статистики результатов контроля качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий<sup>1</sup>;</p> <p>У17 оценивать потери организации вследствие низкого качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий<sup>1</sup>;</p>	

	<p>У18 использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля<sup>1</sup>.</p>	
<p>ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b>  П10 анализа причин снижения качества продукции отрасли;  П11 формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции;  П12 заполнение контрольных карт по результатам контроля качества принятой продукции<sup>2</sup>.</p> <p><b>уметь:</b>  У19 анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений);  У20 применять инструменты контроля качества;  У21 применять основные методы квалитиметрического анализа продукции (работ, услуг);  У22 исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров;  У23 составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b>  П13 рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);  П14 анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров;  П15 подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);  П16 систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг);  П17 ведение журнала регистрации</p>	

	<p>рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);  П18 ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг).</p>	
<p>ПК 3.4 Разработать 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.</p>	<p><b>уметь:</b>  У24 применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;  У25 применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);  У26 систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b>  П19 систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг);  П20 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;  П21 вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям по-</p>	

	СТАВОК И ДОГОВОРОВ.	
--	---------------------	--

**Разработчики:**

кафедра СУИТС  
(место работы)

ДОЦЕНТ

(занимаемая должность)



Поцебнева И.В.

(подпись, инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(подпись, инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(подпись, инициалы, фамилия)

**Руководитель образовательной программы**

Доцент кафедры систем управления  
и информационных технологий  
в строительстве, кандидат технических наук



И.В. Поцебнева

**Эксперт**

Директор по производству  
ООО «Некст Трейд»



С.М. Давыдов

