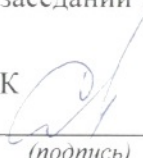


Методические указания обсуждены на заседании методического совета СПК «19» 03 2021 года.

Протокол № 7,

Председатель методического совета СПК

Сергеева С.И.


(подпись)

Методические указания одобрены на заседании педагогического совета СПК

«26» 03 2021 года.

Протокол № 7.

Председатель педагогического совета СПК

Облиенко А.В.


(подпись)

УП 01.01 Учебная практика (по профилю специальности)

*Методические указания
к выполнению заданий по учебной практике
для студентов специальности
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)*

Воронеж 2021

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

**УП 01.01 Учебная практика
(по профилю специальности)**

*Методические указания
к выполнению заданий по учебной практике
для студентов, обучающихся по специальности 27.02.07
«Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»*

Воронеж 2021

Составитель И. В. Поцбнева

УП 01.01 Учебная практика (по профилю специальности): методические указания к выполнению заданий по учебной практике (по профилю специальности) по дисциплине ПМ. 01 Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса, 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»/ ФГБОУ «Воронежский государственный технический университет»; сост.: И.В. Поцбнева. – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021.-14 с.

Приводится последовательность выполнения заданий по учебной практике по всем разделам ПМ. 01 Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса: цель учебной практики, перечень заданий учебной практики, порядок выполнения заданий учебной практики.

Предназначены для студентов специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»

*Печатается по решению редакционно – издательского совета
Воронежского государственного технического университета*

УП 01.01 Учебная практика (по профилю специальности)

*Методические указания
к выполнению заданий по учебной практике
для студентов специальности*

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

Составитель: Поцбнева Ирина Валерьевна

Редактор

Подписано в печать _____ . Формат 60*84 1/16. Уч.-изд. Л. 2,0.

Тираж экз. Заказ №

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394026 Воронеж, Московский просп., 14

Участок оперативной полиграфии издательства ВГТУ
394026 Воронеж, Московский просп., 14

Введение

УП 01.01 Учебная практика (по профилю специальности): методические указания к выполнению заданий по учебной практике разработаны на основе программы учебной практики (по профилю специальности) и Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»

Методические указания содержат последовательность выполнения заданий по учебной практике по всем разделам курса ПМ. 01 Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса: цель учебной практики, перечень заданий учебной практики, порядок выполнения заданий учебной практики.

Содержание рабочей программы практики УП 01.01 Учебная практика направлено на формирование элементов общих и профессиональных компетенций, в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»

- общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы.

ПК 1.2. Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации.

ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.

ПК 1.4. Формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

Методические указания предназначены для студентов специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»

Цели и задачи УП 01.01 Учебная практика

Целью УП 01.01 Учебной практики является формирование у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ. 01 Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса ППССЗ по основным видам деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, трудовым функциям и действиям, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и необходимых для последующего освоения студентами элементов общих и профессиональных компетенций.

В результате прохождения УП 01. Учебная практика по видам деятельности обучающихся должен **уметь** (Табл. 1):

Таблица 1

ВД	Требования к умениям
Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса	уметь: <ul style="list-style-type: none">-проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;-применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;-оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;-анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения "цена-качество";-оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов;-использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;-выбирать методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;-определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам.-выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;-определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;-планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования,

	<p>оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <ul style="list-style-type: none">-определять сроки поверки (калибровки) средств измерений;-оформлять документы учета соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах;-выбирать средства измерения, используемые в контрольной оснастке;-устанавливать основные требования к специальной контрольной оснастке.-планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;-определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке, методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;-обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;-осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;-оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;-анализировать нормативную, конструкторскую и технологическую документацию;-оформлять производственно-техническую документацию;-определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемых изделий;-использовать методики контроля и измерений изготавливаемых изделий на рабочих местах.
--	--

	<ul style="list-style-type: none">-планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;-определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;-выбирать методы и способы определения значений, средства оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки показателей;-выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбранными методами;-оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;-выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений;-оформлять претензионные документы.
--	--

ПМ 01. Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса

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

УП.01.01 Учебная практика Контролировать качество продукции на
каждой стадии производственного процесса

Задание 1

Продукция была подвергнута акустическому контролю. Даны следующие характеристики:

- Время прохождения акустической волны сквозь деталь - 12 сек.
- Скорость распространения волны в детали - 3 м / сек.
- Общая площадь детали - 2 м²

Рассчитать величину интенсивности прохождения акустической волны сквозь деталь.

Задание 2

Партия (140 шт.) деталей была подвергнута выборочному контролю.

Коэффициент выборки = 0,14

В результате было обнаружено 4 вида дефектов

Коэффициенты весомости дефектов:

1-го вида - 0,4

2-го вида - 0,3

3-го вида - 0,1

4-го вида - 0,2

Количество дефектов:

1-го вида - 5

2-го вида - 3

3-го вида - 1

4-го вида - 7

Определить и охарактеризовать коэффициент дефектности

Задание 3

Трудоемкость контрольных работ на годовой объем выпуска составила 170000 мин.

Годовой фонд времени одного рабочего = 2085 часов

Общее число производственных рабочих в цехе = 200 чел.

Количество рабочих, переведенных на самоконтроль = 12 чел.

Определить явочную численность контролеров

Задание 4

Продукция была подвергнута акустическому контролю. Даны следующие характеристики:

- Время прохождения акустической волны сквозь деталь - 2 сек.
- Скорость распространения волны в детали - 30 см / сек.
- Общая площадь детали - 1 м²

Рассчитать величину интенсивности прохождения акустической волны сквозь деталь.

Задание 5

На предприятии был проведен статистический контроль качества 10-ти партий продукции. Были получены следующие данные (см. таблицу). Заполнить расчетные графы. Определить средний выходной уровень дефектности и его предел.

№ партии	Кол-во деталей в партии	Кол-во дефектных деталей в партии	Расчетные графы	
			К-нт дефектности	Сред. уровень дефектности
1	550	25		
2	400	30		
3	420	20		
4	580	12		
5	365	15		
6	360	18		
7	350	22		
8	400	20		
9	512	28		
10	500	25		

Задание 6

Партия (320 шт.) стальных листов была подвергнута выборочному контролю.

Коэффициент выборки = 15%

В результате было обнаружено 3 вида дефектов

Коэффициенты весомости дефектов:

1-го вида - 0,4

2-го вида - 0,3

3-го вида - 0,3

Количество дефектов:

1-го вида - 70

2-го вида - 54

3-го вида - 80

Определить и охарактеризовать коэффициент дефектности

Задание 7

Определить целесообразность вложения инвестиций в проект увеличения качества сборочного конвейера.

Требуемый объем инвестиций - 7000000 руб.

Прибыль составила:

В первый год - 2000000 руб.

Во второй год - 2000000 руб.

В третий год - 3000000 руб.

Норма доходности = 1,24

При расчете учитывается коэффициент дисконта = 0,12

Тест №1

Ответьте на вопросы теста.

1. Что является характеристиками акустических приборов?

2. Может ли универсальный дефектоскоп обнаружить дефекты типа нарушения сплошности?
 - 1) да, т.к. универсальный дефектоскоп обладает достаточной чувствительностью контроля
 - 2) нет, т.к. обнаружить дефекты типа нарушения сплошности можно только специализированным ультразвуковым дефектоскопом
 - 3) нет, т.к. универсальный дефектоскоп предназначен для обнаружения исключительно внутренних дефектов
3. Для чего предназначены ультразвуковые толщиномеры?
 - 1) для контроля толщины покрытия
 - 2) для контроля толщины покрытий и механических характеристик материала детали
 - 3) для определения толщины, длины (протяженности) гальванического покрытия
4. Начертить схему прямого искателя
5. Как классифицируются искатели по конструктивному выполнению?
 6. К какому классификационному признаку относится искатель для обнаружения несплошности?
 - 1) по способу контроля
 - 2) по назначению
 - 3) по волнам
 7. Что такое индикация дефектов и при помощи чего она осуществляется?
 8. Какой метод акустического контроля используется при измерении толщины детали и покрытия?
 - 1) импедансный
 - 2) эхо-импульсный
 - 3) свободных колебаний
 9. На основе ответа на 8 вопрос, пояснить сущность данного метода и целесообразность его применения для контроля толщины покрытий и детали
 10. Может ли прямой искатель обнаружить внутренние дефекты?
 - 1) да
 - 2) нет

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

а) основная литература:

1. Райкова, Елена Юрьевна. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебник Для СПО / Райкова Е. Ю. - Москва: Юрайт, 2021. - 349 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11367-9: 769.00. URL: <https://urait.ru/bcode/469693>
2. Контроль качества материалов и изделий: учебно-методическое пособие / А. Ф. Дресвянников, М. Е. Колпаков, Е. А. Ермолаева, Е. В. Петрова. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-2653-8. — Текст: электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109550.html>

3. Лифиц, Иосиф Моисеевич. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник и практикум Для СПО / Лифиц И. М. - 13-е изд.; пер. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 362 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08670-6: 999.00. URL: <https://urait.ru/bcode/470077>Алексеева, URL: <https://urait.ru/bcode/476688>

4. 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>

5. Майбуров, С. П. Методы и средства измерений и контроля: учебное пособие для самостоятельной работы студентов направления подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология / С. П. Майбуров, К. Г. Иванов, С. Ю. Иванова. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 68 с. — ISBN 978-5-7937-1439-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102441.html>

6. Потапов, А. И. Приборы и методы контроля: учебник / А. И. Потапов, М. В. Волкодаева. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2017. — 432 с. — ISBN 978-5-94211-796-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78142.html>

7. Сергеев Алексей Георгиевич. Метрология: Учебник и практикум Для СПО / Сергеев А. Г. - 3-е изд.; пер. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 322 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04313-6: 899.00. URL: <https://urait.ru/bcode/469813>

8. 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>

9. Статистические методы контроля качества: учебно-методическое пособие / составители А. М. Харитонов, М. И. Харитонов. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 37 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78591.html>

10. Управление качеством. Практикум: Учебное пособие Для СПО / под ред. Горбашко Е.А. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2021. - 323 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11511-6: 899.00. URL: <https://urait.ru/bcode/475835>

11. 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>

б) дополнительная литература

1. Рудаков, О. Б. Экспрессные методы контроля качества и безопасности технических материалов: учебное пособие / О. Б. Рудаков, Е. А. Хорохордина. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-4497-1134-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108365.html>

2. Сальников, В. Д. Методы контроля и анализа веществ. Рентгеновские методы анализа: лабораторный практикум / В. Д. Сальников, В. А. Филичкина, И. В. Муравьева. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017. — 33 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78556.html>

3. Контроль качества сварных соединений: учебное пособие для СПО / А. Н. Гончаров, В. В. Карих, С. В. Лебедев [и др.]. — 2-е изд. — Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 241 с. — ISBN 978-5-88247-951-9, 978-5-4488-0750-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92830.html>

4. Мелконян, Р. Г. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Виды брака стекла и способы их устранения: учебное пособие для СПО / Р. Г. Мелконян. — Саратов: Профобразование, 2017. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0009-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64895.html>

5. Минько, Э. В. Оценка качества товаров и основы экспертизы: учебное пособие для СПО / Э.В. Минько, А. Э. Минько. — Саратов: Профобразование, 2017. — 221 с. — ISBN 978-5-4488-0157-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70616.html>

6. Латышенко, Константин Павлович. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум: Учебное пособие Для СПО / Латышенко К. П., Головин В. В. - 3-е изд.; испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 160 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10714-2: 409.00. URL: <https://urait.ru/bcode/475917>

7. Строительный контроль и системы управления качеством в строительстве: учебное пособие / И. Г. Лукманова, С. В. Беляева, Д. А. Казаков [и др.]; под редакцией И. Г. Лукмановой. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 185 с. — ISBN 978-5-4497-1082-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/108339.html>

8. Калиниченко, Н. П. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций: атлас фотографий дефектов опасных производственных объектов: учебное пособие для СПО / Н. П. Калиниченко, А. Н. Калиниченко. — Саратов: Профобразование, 2019. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-0035-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83120.html>