

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РП СФОРМИРОВАНА,  
СОГЛАСОВАНА  
И УТВЕРЖДЕНА В ЭИОС

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

28.02.2025 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

М.2.1.1.1 Учебная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)

(указывается код, вид и тип практики по учебному плану)

Направление подготовки  
(специальность)

27.04.01 Стандартизация и метрология

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Стандартизация, сертификация и управление качеством в  
производстве, сфере торговли и потребительских услуг  
(продвинутый уровень)

Курс 1  
Семестр 1, 2

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	6	зачетных единиц
Продолжительность	4 / 216	недель / часов
Практические занятия	104	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	104	часов
Иные формы организации ОД	112	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 27.04.01 Стандартизация и метрология

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ССТ	СОГЛАСОВАНО	Е.Ю. Салдаева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена практика (раздел практики)

Кафедра стандартизации, сертификации и товароведения

22.01.2025	протокол №	5
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.И. Федюков
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.И. Федюков
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт: Бастраков Сергей Иванович, директор ООО " Медцентр Единица"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 28.02.2025 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-1 Организация работ по контролю качества в подразделении, организации	ИД-1 Знает: 1) Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; 2) Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации; 3) Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений	<b>знания:</b> Знает: 1) Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; 2) Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации; 3) Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений <b>умения:</b> <b>навыки:</b>
	ИД-2 Умеет: 1) Определять необходимость разработки методик поверки (калибровки) 2) Использовать методы контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки 3) Оценивать соответствие подразделения метрологической службы организации требованиям аккредитации 4) Проводить метрологическую экспертизу технической документации	<b>знания:</b> <b>умения:</b> Умеет: 1) Определять необходимость разработки методик поверки (калибровки) 2) Использовать методы контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки 3) Оценивать соответствие подразделения метрологической службы организации требованиям аккредитации 4) Проводить метрологическую экспертизу технической документации <b>навыки:</b>
	ИД-3 Владеет навыками: 1) Разработка нормативных документов на проведение поверки (калибровки) средств измерений 2) Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки 3) Разработка комплекта документов по прохождению аккредитации	<b>знания:</b> <b>умения:</b> <b>навыки:</b> Владеет навыками: 1) Разработка нормативных документов на проведение поверки (калибровки) средств измерений 2) Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки 3) Разработка комплекта документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы организации в области обеспечения единства измерений 4) Анализ эффективности взаимодействия метрологической службы организации по вопросам метрологического

	<p>подразделения метрологической службы организации в области обеспечения единства измерений</p> <p>4) Анализ эффективности взаимодействия метрологической службы организации по вопросам метрологического обеспечения производства с техническими службами организации</p>	<p>обеспечения производства с техническими службами организации</p>
<p>2. ПК-2 Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений, организаций</p>	<p>ИД-1 Знает:</p> <p>1) Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения</p> <p>2) Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации</p> <p>3) Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений</p>	<p><b>знания:</b> Знает: 1) Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения 2) Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации 3) Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений</p> <p><b>умения:</b></p> <p><b>навыки:</b></p>
	<p>ИД-2 Умеет:</p> <p>1) Определять необходимость разработки методик поверки (калибровки)</p> <p>2) Использовать методы контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>3) Оценивать соответствие подразделения метрологической службы организации требованиям аккредитации</p> <p>4) Проводить метрологическую</p>	<p><b>знания:</b></p> <p><b>умения:</b> Умеет: 1) Определять необходимость разработки методик поверки (калибровки) 2) Использовать методы контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки 3) Оценивать соответствие подразделения метрологической службы организации требованиям аккредитации 4) Проводить метрологическую экспертизу технической документации</p> <p><b>навыки:</b></p>
	<p>ИД-3 Владеет:</p> <p>1) Разработка нормативных документов на проведение поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>2) Контроль</p>	<p><b>знания:</b></p> <p><b>умения:</b></p> <p><b>навыки:</b> Владеет: 1) Разработка нормативных документов на проведение поверки (калибровки) средств измерений 2) Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки 3) Разработка</p>

рабочих эталонов, средств поверки и калибровки 3) Разработка комплекта документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы организации в области обеспечения единства измерений 4) Анализ эффективности взаимодействия метрологической службы организации по вопросам метрологического обеспечения производства с техническими службами	комплекта документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы организации в области обеспечения единства измерений 4) Анализ эффективности взаимодействия метрологической службы организации по вопросам метрологического обеспечения производства с техническими службами
---	---

## Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

Практика направлена на

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания:

Организация государственного контроля и надзора (ПК-1)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций

в: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1);

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2)

## Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	Сбор данных по индивидуальному заданию (104 часа)	Сбор данных по индивидуальному заданию (112 часа)
Итого	104	112

## Раздел 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1	Анисимов, Эдуард Аркадьевич. Современные программные комплексы для проведения инженерного анализа [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие : [по направлению подготовки бакалавров 27.03.01 и магистров 27.04.01 "Стандартизация и метрология"] / Э.	15 / <a href="https://portal.vlgatech.net/books/Anisimov_sovremennie_programmie_kompleksi_2017.pdf">https://portal.vlgatech.net/books/Anisimov_sovremennie_programmie_kompleksi_2017.pdf</a>

	А. Анисимов, В. Ю. Чернов; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 93, [2] с. ISBN 978-5-8158-1928-3. Экземпляры: всего 15.	
2	Федюков, Владимир Ильич. Стандартизация и метрология [Текст] : учебно-методическое пособие по выполнению и защите магистерской диссертации : по направлению 27.04.01 "Стандартизация и метрология" , профиль "Стандартизация, сертификация и управление качеством в производстве, сфере торговли и потребительских услуг" / В. И. Федюков, Е. Ю. Салдаева, В. Ю. Чернов ; под общей редакцией В. И. Федюкова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. - 69 с. ISBN 978-5-8158-2123-1. Экземпляры: всего	15 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Fedukov_Standartizaciia_i_metrologiia_2019.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Fedukov_Standartizaciia_i_metrologiia_2019.pdf</a>
3	Чернов, Василий Юрьевич. Введение в технику эксперимента и основы обработки результатов измерений [Текст] : учебное пособие : по направлению подготовки "Стандартизация и метрология" (27.03.01 - бакалавриат, 27.04.01 - магистратура) / В. Ю. Чернов, Э. А. Анисимов; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. - 66 с. ISBN 978-5-8158-2185-9. Экземпляры: всего	15 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Chernov_Vvedeniye_v_tekniku_eksperimenta_i_osnovy_obrabotki_rezultatov_izmereniy_uchebnoye_posobiye_2020.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Chernov_Vvedeniye_v_tekniku_eksperimenta_i_osnovy_obrabotki_rezultatov_izmereniy_uchebnoye_posobiye_2020.pdf</a>
4	Салдаева, Екатерина Юрьевна. Стандартизация и метрология [Текст] : учебно-методическое пособие по выполнению и защите выпускной квалификационной работы по направлению 27.03.01 "Стандартизация и метрология" (бакалавриат) / Е. Ю. Салдаева, В. Ю. Чернов; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2024. - 43 с. ISBN 978-5-8158-2396-9. Экземпляры: всего 2.	2 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Saldayeva_Standartizatsiya_i_metrologiya_2024.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Saldayeva_Standartizatsiya_i_metrologiya_2024.pdf</a>
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1	Справочно-правовая система Консультант+	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
2	Информационно-правовой портал Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
3	Профессиональные справочные системы Техэксперт	<a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>

#### 4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	167 (I)	Доска маркерная 120*240см с набором минимум (1), Доска маркерная 120x240 см (1), Ноутбук ASUS K53S 15,6" (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-RX78 (1), Экран настенный 200x200 см рулонный (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

Базой практики являются предприятия различных видов деятельности и форм организации, занимающиеся выпуском продукции и оказанием услуг

## Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативу обучающегося, проявленную в период прохождения практики;
- умение провести защиту выполненной работы.

### 5.1. Текущий контроль успеваемости

В ходе прохождения практики проводится текущий контроль. В ходе текущего контроля проверяется соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка, качество и результаты работы, ход выполнения индивидуальных заданий по практике.

### 5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики проводится в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ПГТУ».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения в процессе прохождения практики и проводится по фонду оценочных средств в ходе защиты отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный руководителем практики.

Пример типовых контрольных вопросов

1. Качество продукции как объект управления
2. Основные понятия в области управления качеством

3. Всеобщее управление качеством (TQM). 7 принципов TQM
4. Цикл Деминга-Шухарта PDCA
5. Международная организация по стандартизации (ISO)
6. Системы менеджмента организации: классификация по отраслям и объектам управления
7. Хронология развития стандартов на системы менеджмента
8. Стандарты ИСО серии 9000 и их роль
9. Цель, задачи исследования
10. Предмет, объект исследования



## Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой )

### Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ПК-1 Организация работ по контролю качества в подразделении, организации				
2. ПК-2 Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений, организаций				

Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика

---

(должность, Ф.И.О., подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.