

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

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

28.02.2025 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б.2.1.1.1 Учебная практика. Ознакомительная практика

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

Направление подготовки
(специальность)

27.03.01 Стандартизация и метрология

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Стандартизация, сертификация и управление качеством в
производстве, сфере торговли и потребительских услуг

Курс	1
Семестр	2

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	3	зачетных единиц
Продолжительность	2 / 108	недель / часов
Практические занятия	72	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	72	часов
Иные формы организации ОД	36	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 27.03.01 Стандартизация и метрология

Программу составили:

старший преподаватель	ССТ	СОГЛАСОВАНО	А.Н. Носова
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

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

Кафедра стандартизации, сертификации и товароведения

	(наименование кафедры)	
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: Актуганова Мария Владимировна, Начальник отдела качества, сертификации и метрологии АО "ОКТБ "Кристалл"

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 Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	ИД-2 Умеет: - Выбирать и использовать методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий, изготавливаемых изделий на рабочих местах - Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий, изготавливаемой продукции нормативным, конструкторским, технологическим и документам - Оформлять производственно-техническую, конструкторскую документацию, претензионные документы и документы учета соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах - Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений и испытаний изготавливаемых изделий - Оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов - Оценивать экономический эффект от внедрения новых методик, методов и средств контроля и испытаний	знания: умения: Выбирать и использовать методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий, изготавливаемых изделий на рабочих местах - Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий, изготавливаемой продукции нормативным, конструкторским, технологическим и документам - Оформлять производственно-техническую, конструкторскую документацию, претензионные документы и документы учета соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах - Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений и испытаний изготавливаемых изделий - Оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов - Оценивать экономический эффект от внедрения новых методик, методов и средств контроля и испытаний навыки:
	ИД-3 Владеет навыками: - Контроль поступающих	знания: умения:

<p>материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной и конструкторской документации</p> <ul style="list-style-type: none"> - Внедрение новых методов и средств технического контроля - Испытания изготавливаемых изделий - Обработки данных, полученных при испытаниях - Оформление документации по результатам контроля и испытаний, подготовка документов к аттестации и сертификации изготавливаемых изделий - Контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной и конструкторской документации - Внедрение новых методов и средств технического контроля - Испытания изготавливаемых изделий - Обработка данных, полученных при испытаниях - Оформление документации по результатам контроля и испытаний, подготовка документов к аттестации и сертификации изготавливаемых изделий 	<p>навыки: Контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной и конструкторской документации - Внедрение новых методов и средств технического контроля - Испытания изготавливаемых изделий - Обработки данных, полученных при испытаниях - Оформление документации по результатам контроля и испытаний, подготовка документов к аттестации и сертификации изготавливаемых изделий</p>
<p>ИД-1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции и входного контроля, их хранения, организации рабочих мест, вопросы делопроизводства, 	<p>знания: Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции и входного контроля, их хранения, организации рабочих мест, вопросы делопроизводства, разработки средств измерений; - Методики выполнения измерений, контроля и испытаний материалов, заготовок и комплектующих изделий, и изготавливаемой продукции, методики статистической обработки результатов измерений и контроля - Порядок предъявления рекламаций по качеству материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий</p>

	<p>разработки средств измерений;</p> <p>- Методики выполнения измерений, контроля и испытаний материалов, заготовок и комплектующих изделий, и изготавливаемой продукции, методики статистической обработки результатов измерений и контроля</p> <p>- Порядок предъявления рекламаций по качеству материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий</p>	<p>умения:</p> <p>навыки:</p>
<p>2. ПК-2</p> <p>Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции</p>	<p>ИД-1 Знает:</p> <p>- Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения, поверки (калибровки) средств измерений, вопросы определения межповерочных интервалов</p> <p>- Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений, работы по метрологическому обеспечению в организации, условия проведения измерений, вопросы хранения и обслуживания эталонов, разработки и аттестации методик испытаний</p> <p>- Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений</p> <p>- Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>- Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений</p>	<p>знания: Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения, поверки (калибровки) средств измерений, вопросы определения межповерочных интервалов - Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений, работы по метрологическому обеспечению в организации, условия проведения измерений, вопросы хранения и обслуживания эталонов, разработки и аттестации методик испытаний - Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений - Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений - Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений</p> <p>умения:</p> <p>навыки:</p>

<p>ИД-2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений, методики и средства поверки (калибровки) средств измерений - Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений, оценивать требуемую точность измерений - Проводить техническое обслуживание, консервацию эталонов, средств поверки и калибровки и подготавливать расчетные материалы для обоснования их приобретения - Осуществлять выбор средств измерений, разрабатывать схемы измерений - Определять порядок проведения аттестации испытательного оборудования и специальных средств измерений, проводить работы и оформлять результаты аттестации испытательного оборудования и специальных средств измерений - Проводить метрологическую экспертизу технической документации - Проводить разработку технической документации, проектов стандартов и нормативных документов 	<p>знания:</p> <p>умения: Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений, методики и средства поверки (калибровки) средств измерений - Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений, оценивать требуемую точность измерений - Проводить техническое обслуживание, консервацию эталонов, средств поверки и калибровки и подготавливать расчетные материалы для обоснования их приобретения - Осуществлять выбор средств измерений, разрабатывать схемы измерений - Определять порядок проведения аттестации испытательного оборудования и специальных средств измерений, проводить работы и оформлять результаты аттестации испытательного оборудования и специальных средств измерений - Проводить метрологическую экспертизу технической документации - Проводить разработку технической документации, проектов стандартов и нормативных документов</p> <p>навыки:</p>
<p>ИД-3 Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка нормативных документов на проведение поверки (калибровки) средств измерений - Разработка комплекта документов по 	<p>знания:</p> <p>умения:</p> <p>навыки: Разработка нормативных документов на проведение поверки (калибровки) средств измерений - Разработка комплекта документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы</p>

	прохождению аккредитации подразделения метрологической службы организации в области обеспечения единства измерений - Планирование обеспечения рабочих мест оборудованием, материалами, оргтехникой, необходимыми для выполнения работ по метрологическому обеспечению - Организация работы по планированию метрологической экспертизы технической документации в подразделении	организации в области обеспечения единства измерений - Планирование обеспечения рабочих мест оборудованием, материалами, оргтехникой, необходимыми для выполнения работ по метрологическому обеспечению - Организация работы по планированию метрологической экспертизы технической документации в подразделении
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

Практика направлена на

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Организация складского хозяйства (ПК-1); Основы логистической деятельности (ПК-1); Технология хранения, транспортировки продукции (ПК-1); Квалиметрический анализ качества древесины (ПК-1); Основы квалиметрии древесного сырья (ПК-1); Основы системы экологического менеджмента (ПК-1); Производственная практика. Технологическая (производственно-технологическая) практика (ПК-1); Преддипломная практика (ПК-1); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1); Методы и средства измерений, испытаний и контроля (ПК-1); Статистические методы контроля качества (ПК-1); Экспертиза товаров (ПК-1); Методы и средства управления качеством (ПК-1); Системы менеджмента качества (ПК-1); Подтверждение соответствия (ПК-1); Автоматизация делопроизводства (ПК-1); Аудит качества (ПК-1); Товароведение с основами производства (ПК-1); Организация работ по контролю качества и метрологической экспертизе (ПК-1); Основы технического регулирования и защиты прав потребителей (ПК-1); Производственная практика. Технологическая (производственно-технологическая) практика (рассредоточенная) (ПК-1); Производственная практика. Технологическая (производственно-технологическая) практика (ПК-2); Преддипломная практика (ПК-2); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2); Метрология (ПК-2); Организация и технология испытаний (ПК-2); Организация работ по контролю качества и метрологической экспертизе (ПК-2); Производственная практика. Технологическая (производственно-технологическая) практика (рассредоточенная) (ПК-2)

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	Ознакомление с программой практики. Техника безопасности. Выдача (4 часа)	Анализ нормативной документации в сфере управления качеством конкретных видов продукции (оказании услуг) Изучение теоретического материала по конспекту лекции, учебной литературе; подготовка к тестированию Выполнение индивидуального задания Сбор, анализ и обобщение теоретического материала; техническое выполнение задания Написание отчета по практике (36 часов)
2	Выездные ознакомительные экскурсии на предприятия (8 часов)	
3	Изучение информационной справочно-правовой системы «Консультант плюс» или ГАРАНТ. Использование электронного обучения и электронно-библиотечной системы в учебном процессе. Организация учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы в институте леса и природопользования и в вузе (54 часа)	
4	Требования и рекомендации к написанию отчета по учебной практике и его защите (4 часа)	
5	Защита отчета (2 часа)	
Итого	72	36

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
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1	Тарасова, Ольга Германовна. Технологические основы и контроль качества продукции [Текст] : [учеб. пособие для вузов по направлению 221700 "Стандартизация и метрология"] / О. Г. Тарасова, Е. Ю. Салдаева; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т". Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011. - 343 с. ISBN 978-5-8158-0919-2. Экземпляры: всего 67.	67 / https://portal.volgatech.net/books/Tarasova_tehnologichesk_eksperty.pdf
2	Салдаева, Екатерина Юрьевна. Управление качеством	32 /

	[Текст] : практикум : [для студентов очной и заочной форм обучения по специальности и направлениям подготовки: 080507.65, 080200.62, 250400.62, 280100.62, 280100.68] / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 79 с. ISBN 978-5-8158-1431-8. Экземпляры: всего 32.	https://portal.volgatech.net/books/Saldaeva_upravlenie_kachestvom_2014.pdf
3	Салдаева, Екатерина Юрьевна. Управление качеством [Текст] : учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 154 с. ISBN 978-5-8158-1802-6. Экземпляры: всего 76.	76 / https://portal.volgatech.net/books/Saldaeva_upravlenie_kachestvom_2017.pdf
4	Подтверждение соответствия и управление качеством продукции [Текст] : [учебное пособие по направлению 221700 "Стандартизация и метрология"] / [авт.: В. И. Федюков и др.]; под общ. ред. В. И. Федюкова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ [ВО] «Поволж. гос. технол. ун-т». Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. - 103 с. ISBN 978-5-8158-1498-1. Экземпляры: всего 34.	34 / https://portal.volgatech.net/books/Fedukov_podtverzhdeniye_kachestva_produkcii_2015.pdf
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

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.	104 (I)	Анализатор древесины ДПФ (1), Блескомер фотоэлектрический (1), Бурав 300мм d 5,15 мм (2), Бурав 400мм d 5,15 мм (1), Весы электронные лабораторные ВСТ-600/10-0 (1), Измеритель влажности древесины (1), Колориметр PCE-RGB2 (1), Ноутбук Acer TrevelMate TMP259-G2-MG-30N9 (1), Нутромер индикаторный 10-18 0.01мм (1), Нутромер индикаторный 18-50 0.002 (1), Прибор ГЗ-117 (1), Прибор дендрометрический (1), Прибор ультразвуковой УК-10ПМС (2), Стойка магнитная тип МС -29 (1), УСТАНОВКА Д/АКУС.КОН (2), Штатив ШМ-II (1), ЭЛ.КОМПЛЕКС ВИЗИР (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

		мебели (1)	
2.	451 (I)	Проектор мультимедийный Hitachi CP- RX 79 (1), Экран настенный рулонный 180x180 см Braun RolllVision (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 для проведения практики является Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный технологический университет».

Аудитории: 104 (I) и 451 (I)

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

Пример типовых контрольных вопросов

1. Что такое показатели качества? Каково их назначение? Представьте систему показателей качества продукции, услуг конкретного предприятия.

2. Проведите анализ взаимосвязи развития управления и управления качеством как науки и области практической деятельности.
3. Сравните подходы к управлению У.Э. Деминга, Дж. Джурана, Ф. Кросби и А. Фейгенбаума. Выявите общие черты и различия.
4. Какие претензионные документы и документы учета соблюдения технологической дисциплины заполняют на рабочих местах?
5. Каков порядок предъявления рекламаций по качеству материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий?
6. Обоснуйте необходимость разработки МС ИСО серии 9000. Каковы причины, по которым отечественные предприятия внедряют данные стандарты в практику своей деятельности?
7. Проанализируйте направления государственной политики по внедрению эффективных СМК (возможности и ограничения реализации)
8. Какие знаете методики и средства поверки (калибровки), средства измерений

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 Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса				
2. ПК-2 Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции				

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.