

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

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

14.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.1.23 Стандартизация

(код и наименование дисциплины 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 2, 3

Семестр 4, 5, 6

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	252 / 7	часов/зачетных единиц
Лекции	14	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	18	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	32	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	184	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	6	семестр
Зачет	5	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

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

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ССТ	СОГЛАСОВАНО	О.Г. Тарасова
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра стандартизации, сертификации и товароведения

		(наименование кафедры)	
17.01.2024	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(ы): Актуганова Мария Владимировна, Начальник отдела качества, сертификации и
метрологии АО "ОКТБ "Кристалл"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 11.03.2024 г.

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

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности	ИД-1 Использует фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности	знания: Имеет фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности умения: Умеет использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности навыки: Имеет навыки применения фундаментальных основ в области стандартизации для осуществления профессиональной деятельности
	ИД-2 Определяет и оценивает возможные методы решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения	знания: Знает методы решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения умения: Умеет применять типовые методы решения задач в области стандартизации и метрологического обеспечения навыки: Имеет применения типовых методов для решения задач в области стандартизации и метрологического обеспечения
2. ОПК-8 Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	ИД-1 Владеет действующими стандартами и нормативными документами в области качества	знания: умения: навыки: Имеет навыки применения нормативных документов в области качества для разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью
	ИД-2 Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью	знания: Знает виды технической документации (в том числе и в электронном виде) и правила ее оформления умения: Умеет оформлять техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в соответствии с правилами ее оформления навыки: Имеет навыки составления и оформления технической документации (в том числе и в электронном виде)

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.
Дисциплина является обязательной

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-3), Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-8)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: классическая лекция, проблемная лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Нормативно-правовые документы по стандартизации.	72	ОПК-3
Лекция. Историческое развитие стандартизации.	2	
Законодательные основы стандартизации.		
Лекция. Документы в области стандартизации. Виды и категории стандартов.	2	
Практическое занятие. Классификаторы технико-экономической и социальной информации	2	
Практическое занятие. Стандарты на услуги	1	
Практическое занятие. Стандарты на продукцию	1	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР Изучение практического применения методов стандартизации в соответствии с положениями ФЗ "О стандартизации в РФ". Изучить структуру нормативно-правовой документации, применяемой при оценке безопасности продукции и процессов с ней связанных: проектирование, производство, хранение, реализация и утилизация.	64	
Иная контактная работа:	0	

5 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Методология стандартизации	72	ОПК-3, ОПК-8
Лекция. Методы стандартизации	2	
Лекция. Система показателей качества продукции.	2	
Практическое занятие. Разработка комплексной системы стандартизации	4	
Лекция. Технические регламенты.	2	
Практическое занятие. Показатели безопасности, маркировка,	4	

упаковка по ТР ТС		
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР		
Изучение методов стандартизации. Изучение показателей качества продукции по индивидуальному заданию. Установление соответствия разработанной КСС на продукцию с имеющейся нормативной базой производственных предприятий. Анализ и установление стандартов на продукцию и методы контроля, подлежащие разработке.	58	
Иная контактная работа:	0	

6 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Практическая стандартизация	72	ОПК-3, ОПК-8
Лекция. Системы стандартов	2	
Практическое занятие. Применение систем стандартов при разработке и постановке продукции на производство	2	
Практическое занятие. ЕСТПП, ЕСКД, ЕСТД	2	
Лекция. Стандартные модели управления производством	2	
Практическое занятие. Модели управления производством на основе стандартов ИСО серии 9000, ИСО серии 14000	1	
Практическое занятие. Международная и межгосударственная стандартизация	1	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР Изучение систем стандартов. Изучение конструкторской и технологической документации, обеспечивающей соблюдение запланированных технических характеристик продукции. Изучить модели управления производством в России и за рубежом. Выполнение анализа достоинств и недостатков представленных моделей.	62	
Иная контактная работа:	0	
Подготовка к экзамену	30	
Проведение экзамена	6	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение контрольной работы.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 5 семестре и экзамен в 6 семестре.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. 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. Технология разработки стандартов и нормативной документации [Текст] : [учебное пособие по направлениям подготовки 250400 "Технология лесозаготовки и деревоперерабатывающих производств", "Стандартизация и метрология"] / О. Г. Тарасова; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013. - 206 с. ISBN 978-5-8158-1175-1. Экземпляры: всего 27.	27 / https://portal.volgatech.net/books/Tarasova_tehnologija_azrabotki_2013.pdf
2.	Тарасова, Ольга Германовна. Основы управления качеством продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств [Текст] : [учебное пособие по направлениям подготовки 35.03.02, 35.04.02 "Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств", профилю "Лесоинженерное дело"] / О. Г. Тарасова, Е. Ю. Салдаева; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. - 183 с. ISBN 978-5-8158-1547-6. Экземпляры: всего 18.	18 / https://portal.volgatech.net/books/Tarasova_osnovi_upravlenia_kachestvom_produkcii_2015.pdf
3.	Тарасова, Ольга Германовна. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебное пособие : [по направлению 35.03.02 (250400.62) "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств"] / О. Г. Тарасова, Э. А. Анисимов; М-во	25 / https://portal.volgatech.net/books/Tarasova_metrologia_standartizacia_sertifikacia_2016.pdf

	образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 111 с. ISBN 978-5-8158-1709-8. Экземпляры: всего 25.	
4.	Тарасова, Ольга Германовна. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг [Текст] : практикум : [по направлению подготовки 100100.62 "Сервис", профилю "Социокультурный сервис"] / О. Г. Тарасова, Е. М. Цветкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 57 с. ISBN 978-5-8158-1817-0.	30 / https://portal.volgatech.net/books/Tarasova_metrologia_2017.pdf
5.	Тарасова, Ольга Германовна. Стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг [Текст] : учебное пособие : [для направлений подготовки "Стандартизация и метрология" (специализация "Стандартизация, сертификация и управление качеством в производстве, сфере торговли и потребительских услуг"), "Торговое дело", "Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств"] / О. Г. Тарасова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 81, [1] с. ISBN 978-5-8158-1995-5. Экземпляры: всего 32.	32 / https://portal.volgatech.net/books/Tarasova_standartizacia_i_podtverzdenie_sootvetstva_produkzii_i_uslug.pdf
6.	Тарасова, Ольга Германовна. Основы технического регулирования [Текст] : учебное пособие : [по направлению подготовки бакалавров и магистров "Стандартизация и метрология"] / О. Г. Тарасова, М. С. Чернова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 82 с. ISBN 978-5-8158-2043-2. Экземпляры: всего 15.	15 / https://portal.volgatech.net/books/Tarasova_Osnovi_tehnicheskogo_regulirovaniyai_2018.pdf
7.	Тарасова, Ольга Германовна. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия [Текст] : учебное пособие : по направлению подготовки 38.03.06 "Торговое дело" / О. Г. Тарасова, Э. А. Анисимов; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. - 78 с. ISBN 978-5-8158-2127-9. Экземпляры: всего	15 / https://portal.volgatech.net/books/Tarasova_Metrologiya_standartizaciya_i_podtverzdenie_sootvetstviya_2019.pdf
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. 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.	123 (II)	Баня водяная (1), Влагомер Gann Compact S (1), Испытательный стенд ГОСТ 15613.1-84 (1), Испытательный стенд ГОСТ 25884-83 (1), Конструкторская документация (11), Ноутбук ASUS K53S 15,6" (2), ПК RAY B314,3.(клав.,мышь опич.,пачкорд,ИДТО ,монитор 21,5 " View Sonic VA2248-LEG (1), Проектор AcerX128H (1), Угломер тип2 (127) (1), Универсальная испытательная машина AG-50kNIC (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при	отлично

	видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения	
--	--	--

7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе

- 1 **Какова основная цель стандартизации:**
 - а проведение испытаний продукции на соответствие требованиям установленным в НД;
 - б защита интересов потребителей и государства по вопросам качества продукции, процессов и услуг;
 - в расширение нормативной базы на продукцию и процессы производства, контроля и испытаний.
- 2 **Перечислите основные виды стандартов в зависимости от назначения и содержания**
 - а основополагающие, на продукцию и услуги, на работы (процессы), на методы контроля
 - б общетехнические, на продукцию, на услуги, на методы контроля;
 - в Организационно-методические, на продукцию и услуги, на работы (процессы), на методы испытаний.

Нулевой вариант билета

1. Законодательные основы стандартизации.
2. Характеристика стандарта на методы контроля.
3. Разработка показателей качества на продукцию (в соответствии с выданной темой)

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для зачета в 5 семестре

1. Стандартизация - цели, задачи, аспекты, функции, принципы.
2. Исторические вехи развития стандартизации
3. ФЗ О стандартизации РФ
4. ФЗ Об обеспечении единства измерений
5. Аспекты стандартизации
6. Объекты стандартизации
7. Функции национального органа по стандартизации.
8. Система органов и служб стандартизации.
9. Виды документов в области стандартизации.
10. Стандарты на методы контроля.
11. Стандарты на продукцию.
12. Стандарты на услуги.
13. Стандарты на процессы.
14. Стандарты на маркировку, упаковку, транспортирование, хранение.
15. Стандарты на термины и определения.
16. основополагающие стандарты.
17. Основные разделы национальных стандартов, укажите их целесообразность.
18. Направления деятельности Федеральных комитетов по техническому регулированию.
19. Направления деятельности служб стандартизации на предприятиях (организациях).
20. Международные организации по стандартизации. Цель их создания, руководящие органы, финансирование, выполняемые функции.
21. Организация проведения работ по стандартизации
22. Стандартизация на производстве.
23. Виды нормативной документации на контроль качества.
24. Организация контроля в соответствии с нормативными документами.

Вопросы для экзамена в 6 семестре

1. Виды межотраслевых систем (комплексов) стандартов. Цель их применения
2. Законодательная база стандартизации.
3. Показатели качества продукции.
4. Показатели безопасности.
5. Методы стандартизации.
6. Метод комплексной стандартизации.

7. Параметрические ряды.
8. Стандартны на продукцию.
9. Стандарты на методы контроля.
10. Маркировка продукции.
11. Показатели качества услуг.
12. Показатели качества продукции и услуг
13. Технические регламенты.
14. Виды нормативных документов, разрабатываемых службами стандартизации на предприятиях
15. Объекты стандартизации, подлежащие государственному контролю и надзору.
16. ЕСКД.
17. ЕСТД.
18. СПКП.
19. ЕСТПП.
20. ГОСТ Р.
21. ГОСТ.
22. ГСИ.
23. ССБТ.
24. Разработка и постановка продукции на производство.
25. Виды стандартных методов контроля.
26. Виды стандартных несоответствий.